

Universidade de Lisboa  
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação



## **Captar a Atenção, Ilustrar a Memória!**

Viagem ao Universo de Mapas e outras imagens parietais  
do Liceu de Passos Manuel

Rui José Nunes Lopes

Mestrado em Ciências da Educação  
Área de História da Educação

2004

Faculdade de Psicologia  
e Ciências da Educação  
Universidade de Lisboa  
BIBLIOTECA

Universidade de Lisboa  
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação



**Captar a Atenção, Ilustrar a Memória!**

Viagem ao Universo de Mapas e outras imagens parietais  
do Liceu de Passos Manuel

Rui José Nunes Lopes

Orientação do Prof. Dr. António Nóvoa

Mestrado em Ciências da Educação  
Área de História da Educação

2004

## Agradecimentos

Como não produzimos nada sozinhos, pois todos somos o produto das mais variadas interações e cruzamentos, ao expressar aqui publicamente os meus agradecimentos a todos quantos contribuíram, directa ou indirectamente, para a concretização deste trabalho, faço-o não como um hábito instituído, mas pela consciência do contributo fundamental dos outros para o produto final. Assim quero deixar patente o meu agradecimento a variados companheiros desta *viagem*:

Aos intervenientes (colegas e professores) no Curso de Mestrado em Ciências da Educação, Área de História da Educação, da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (2000-2002), pelo ambiente ímpar de camaradagem, trabalho, entreajuda, e debate, alcançado;

Ao Professor Rogério Fernandes, com toda a sua juventude de espírito, pela afectividade e incentivo, a par com a imensidão de conhecimentos e experiências que partilhou, fazendo de cada aula uma lição de vida e um estímulo, mais enriquecedor do que qualquer bibliografia bem recheada;

Ao Professor Jorge do Ó pela amizade, a saudável e estimulante provocação, o conhecimento, o debate contínuo, sempre crítico e franco, as sugestões e a paciência, bem como a generosidade com que partilhou bibliografia e materiais da sua própria investigação;

Ao Professor António Nóvoa, como professor – o incentivo, a capacidade de comunicação, o saber gerar trabalho, o exemplo constante, o imenso conhecimento e a atitude frontal e humana;

Também ao Professor António Nóvoa, como orientador – a capacidade de dizer a palavra exacta no momento certo, a crítica estimulante e profícua, o orientar sem paternalismos, sugerindo, apontando direcções, mas não determinando, nem impondo, deixando margem para as decisões e a escolha de caminhos;

Aos elementos do Instituto Histórico da Educação pela colaboração, solicitude e cordialidade com que sabem acolher e ajudar os investigadores, proporcionando as condições de trabalho essenciais;

Ao Dr. Vasconcelos, responsável pela organização do arquivo da Escola Secundária Luís de Camões, pela atitude afável e senhoril com que me recebeu e me disponibilizou a consulta de materiais vários, nomeadamente, da imprensa pedagógica;

Ao Professor Joaquim Pintassilgo, o estímulo e a prontidão com que me facilitou a consulta de diverso material bibliográfico na Faculdade de Ciências.

À Direcção da Escola Secundária de Passos Manuel, pela liberdade de movimentos concedida, indispensável para levar a cabo a morosa tarefa de recolha e análise de exemplares de mapas, quadros e imagens parietais. Não esquecendo o pessoal auxiliar daquela escola, especialmente a funcionária de apoio à Biologia, todos com uma atitude colaboradora e simpática, facultando-me as condições de trabalho indispensáveis;

Ao Dr. Fernando Faria, responsável pela conservação do Arquivo e Biblioteca Históricas da Escola Secundária de Passos Manuel, pela amabilidade com que me introduziu nos segredos do arquivo e me proporcionou a liberdade total da sua consulta em condições eficazes de utilização;

Às minhas filhas Sara e Inês, pelo estímulo, apoio, paciência e o sacrifício do tempo que não lhes pude disponibilizar, na certeza de que é em grande parte por elas que investigo e intervenho na causa educativa.

Dedico esta dissertação à Cristina, a minha mulher, estímulo maior da minha existência, companheira e cúmplice de todas as horas, leitora atenta e crítica que comigo trocou materiais de pesquisa e debateu assuntos. Pelo meio de doenças e contratempos ajudou-me a criar condições para conseguirmos avançar simultaneamente em ambas as dissertações de mestrado.



## Resumo

Os mapas, quadros e imagens parietais são uma tecnologia ao serviço do ensino surgida no século XIX (o século da imagem) e utilizada também ao longo do XX.

A utilização dos recursos parietais como meios tecno-didáticos de ensino enquadra-se num movimento mais vasto de ligação entre a ciência e o quotidiano, onde surgiram imensas invenções técnicas. Nota-se nestes meios a profunda influência da mentalidade científica positivista e uma adequação ao novo tipo de ensino secundário desenvolvido que se concretizou, em Portugal, nos Liceus, contribuindo para a legitimação de áreas científicas e para lhes justificar a inclusão e ou destaque no currículo. A sua utilização ajudou, também, à formação de uma certa ideia física do espaço escolar, como forma de decoração típica do que é a sala de aula, ainda hoje subsistente.

Nesta dissertação estuda-se a colecção de exemplares parietais do Liceu Nacional de Passos Manuel, um dos melhores exemplos portugueses deste tipo de ensino.

Foram estudados os exemplares correspondentes às áreas disciplinares de Línguas Vivas, Física e Química, Ciências Naturais, História e Geografia. De todas estas áreas foi feita a descrição e análise/desconstrução do seu aspecto físico, as suas inserções em temas e colecções e evolução ao longo dos tempos. Simultaneamente procura-se analisar a sua aplicação didáctica e pedagógica

Sendo um estudo de História da Educação, onde se procura descrever e compreender parcelas importantes do quotidiano escolar e dos processos de ensino em diversas épocas, é sobretudo um estudo patrimonial, onde se tenta guardar uma memória que em grande parte está a desaparecer.

Palavras-chave:

História da Educação

Positivismo

Tecnologia

Quadros parietais

Mapas

## Abstract

Wall maps, charts and images constitute a learning technology that emerges on the XIX century (image century) and were also utilised on the XX.

The wall resources utilization as techno-didactic means, was part of a more wide movement that links science to daily life, where numerous technical improvements takes place. One can see, in this means, a great influence of positivist scientific mentality and one adaptation to the new kind of secondary school developed in Portugal in those days, the “Liceu”. They made contribute to a broad process of legitimating of scientific areas and also to justify their curricular inclusion or detachment. Their utilization as also helped the formation of a physical idea of school-space, as a typical decoration of a classroom that still exists, even today.

In this dissertation was studied the wall school means, of the collection from the “Liceu Nacional de Passos Manuel” one of the Portuguese best examples of this sort of schools.

They were studied copies from the areas of Living Languages, Physical-Chemical, Natural Sciences, History and Geography. In all these areas was made the description and the deconstruction/ analyse of his physical appearance, and also of his insertion in collections and subjects and evolution along the course of times. Simultaneously one tries to analyse his pedagogic and didactic application.

As a study of History of Education, the idea is to described and understood important parts of scholar daily life and also of scholar processes in several times. But here is above all a study of patrimony where we try to keep a memory of something that is in a process of vanishment.

Key-words:

History of Education

Positivism

Technology

Wall Charts

Maps

## Índice

<b>I-Cais de Partida.....</b>	<b>1</b>
Capítulo 1 – Prólogo .....	2
1.1- Apresentação .....	2
1.2 – Motivações.....	5
1.3-Roteiro de viagem.....	13
Capítulo 2 – As Imagens no Liceu Oitocentista.....	17
2.1- 1º Eixo: A Imagem parietal, uma tecnologia moderna, no quotidiano oitocentista.....	18
2.2- 2º Eixo: A perene herança Positivista.....	28
2.3- 3º Eixo: O Liceu uma escola nova rumo ao futuro.....	37
 <b>II-O Universo parietal do Liceu Passos Manuel.....</b>	<b>56</b>
Capítulo 1 – A colecção mural do Passos Manuel .....	57
1.1- O Liceu Nacional de Passos Manuel .....	57
1.2- À conquista dos materiais didácticos.....	60
1.3- O material resistente .....	73
Capítulo 2 – O quotidiano no ensino das Línguas Vivas .....	83
Capítulo 3 – A ilustração da cientificidade .....	105
3.1- Ao encontro das Físico-Químicas.....	107
3.2 – A imensidão das Ciências Naturais.....	116
3.2.1- Maravilhas Botânicas.....	118
3.2.2- Fabulosa Zoologia.....	139
3.2.3- Variedade Mineral.....	167
3.2.4- O <i>mundo</i> do Corpo Humano.....	169
3.2.5- Outros <i>Mundos</i> .....	185
3.2.5.1- As Séries de Biologia.....	185
3.2.5.2- A História Natural.....	192
3.2.5.3- Habitats.....	204
3.2.5.4- As imagens microscópicas.....	209
Capítulo 4 – As vastidões geográficas .....	214
Capítulo 5 – Mapas com História.....	259
 <b>III-Outras Viagens.....</b>	<b>280</b>
Capítulo 1 -A utilização didáctico-pedagógica dos meios parietais.....	281
1.1- As palavras .....	282
1.2- As práticas .....	302

Epílogo .....	318
Fontes e Bibliografia .....	327
1- Fontes .....	327
1.1- Fontes manuscritas .....	327
1.2- Fontes impressas .....	329
2. Bibliografia .....	331
<b>ANEXOS .....</b>	<b>347</b>
ANEXO I -Modelo de Ficha utilizado para inventariar os exemplares encontrados .....	348
ANEXO II -A colecção parietal do Liceu Nacional Passos Manuel. ....	349
ANEXO III - Resumo visual da colecção parietal da Escola Secundária de Passos Manuel .....	365

### **Índice dos Gráficos**

<b>Gráfico 1</b> – Distribuição dos exemplares por áreas temático-disciplinares. ....	75
<b>Gráfico 2</b> – Principais origens dos exemplares.....	79
<b>Gráfico 3</b> – Distribuição dos exemplares de Línguas Vivas segundo a sua proveniência. ....	83
<b>Gráfico 4</b> – Distribuição dos exemplares de Físico-Química segundo a sua proveniência. ....	108
<b>Gráfico 5</b> – Distribuição dos exemplares de Ciências Naturais/Biologia por áreas temáticas. ....	117
<b>Gráfico 6</b> – Proveniências principais dos exemplares de Ciências Naturais/Biologia.....	118
<b>Gráfico 7</b> – Distribuição dos mapas geográficos segundo as origens.....	215
<b>Gráfico 8</b> – Distribuição dos mapas históricos segundo as origens.....	260

### **Índice das Figuras**

<b>Figura 1</b> – Quadro envernizado até 1/3, em comparação com quadro igual, todo envernizado. ....	77
<b>Figura 2</b> – Tipos de régua de madeira utilizadas.....	81
<b>Figura 3</b> – Pormenores de quadros e um quadro da colecção Delmas, anos 20 do século XX. ....	85
<b>Figura 4</b> – Colecção Rossignol, quadros nº 1 e nº 5, década de 1950. ....	89
<b>Figura 5</b> – Colecção Rossignol, quadros nº 12 e nº 16, década de 1950. ....	90
<b>Figura 6</b> – Colecção Rossignol, quadros nº 20 e nº 24, década de 1950. ....	90
<b>Figura 7</b> – Colecção Today and Tomorrow, quadros nº2 e nº 3, meados do século XX.....	92
<b>Figura 8</b> – Colecção Today and Tomorrow, quadros nº 4 e nº 7, meados do século XX.....	92
<b>Figura 9</b> – Colecção Today and Tomorrow quadros nº 10 e 14, meados do século XX. ....	93

<b>Figura 10</b> – Colecção Today and Tomorrow quadros nº 23 e nº 33, meados do século XX. ....	94
<b>Figura 11</b> – Colecção General Service English Wall Pictures, quadros nº 1 e nº 4, anos 50. ....	96
<b>Figura 12</b> – Colecção General Service English Wall Pictures, quadros nº 6 e nº 7, anos 50. ....	97
<b>Figura 13</b> – Exemplos da colecção <i>Foundation of English Pratic Pictures</i> , de 1969. ....	98
<b>Figura 14</b> – Exemplos da colecção de desenhos não identificados, meados do século XX. ...	99
<b>Figura 15</b> – Pormenores da colecção <i>Contact English</i> e uma imagem dessa colecção, finais dos anos 60. ....	101
<b>Figura 16</b> – Exemplos de fotos ampliadas da Educational Production Limited, de 1969. ....	102
<b>Figura 17</b> – Cartaz alemão de propaganda ao <i>Zeppelin</i> e mapa das Ilhas Britânicas da <i>Longmans</i> . ....	102
<b>Figura 18</b> – Quadro feito no Liceu sobre <i>A Máquina do Mundo nos Lusíadas</i> . ....	103
<b>Figura 19</b> – A colecção de quadros de astronomia da Educational Productions, de 1967. ....	109
<b>Figura 20</b> – Exemplos de quadros da colecção sobre estudo dos átomos. ....	111
<b>Figura 21</b> – Quadro sobre reactores nucleares e pilhas atómicas. ....	112
<b>Figura 22</b> – Carta de Espectros e Tabela Periódica dos Elementos, dos anos 60. ....	113
<b>Figura 23</b> – Tabela Periódica primitiva, século XIX. ....	114
<b>Figura 24</b> – Exemplos da colecção <i>A. Peter</i> , primeiro quarto do século XX. ....	119
<b>Figura 25</b> – Exemplos da colecção <i>A. Peter</i> , primeiro quarto do século XX. ....	120
<b>Figura 26</b> – Exemplar da colecção <i>Botanique Tableau, fins do século XIX</i> e exemplar igual mais recente. ....	122
<b>Figura 27</b> – Exemplos da colecção <i>Botanique Tableau, fins do século XIX</i> . ....	123
<b>Figura 28</b> – Exemplos da colecção de plantas de <i>António Vallardi</i> , meados do século XX, do Prof. P. Manfredi à esquerda e sem indicação do autor à direita. ....	124
<b>Figura 29</b> – Colecção de <i>António Vallardi</i> , exemplar de anatomia vegetal, meados do século XX. ....	125
<b>Figura 30</b> – Colecção <i>António Vallardi</i> , exemplar de morfologia vegetal, meados do século XX. ....	126
<b>Figura 31</b> – Exemplos da colecção <i>Tilgmannin Kivipaino, cerca de 1928</i> . ....	127
<b>Figura 32</b> – Exemplos da colecção <i>Tilgmannin Kivipaino, cerca de 1928</i> . ....	128
<b>Figura 33</b> – Exemplos da colecção <i>Jung Koch</i> , finais do século XIX. ....	129
<b>Figura 34</b> – Exemplos da colecção <i>Jung Koch</i> , finais do século XIX. ....	130
<b>Figura 35</b> – Exemplos da colecção <i>Jung Koch</i> , finais do século XIX. ....	131
<b>Figura 36</b> – Exemplos da colecção <i>Jung Koch</i> mais recentes, anos 70. ....	132
<b>Figura 37</b> – Exemplos da colecção <i>H. Zippel</i> , início do século XX. ....	133
<b>Figura 38</b> – Exemplar da colecção <i>H. Zippel</i> , com formato diferente, início do século XX. ....	134
<b>Figura 39</b> – Exemplos da colecção <i>H. Zippel</i> , início do século XX. ....	134
<b>Figura 40</b> – Exemplos da colecção <i>H. Zippel</i> , início do século XX. ....	135

<b>Figura 41</b> – Exemplares da colecção Fundo Negro, finais do século XIX. ....	136
<b>Figura 42</b> – Exemplares isolados, quadro não identificado e quadro austriaco. ....	137
<b>Figura 43</b> – Exemplar isolado da editora A. J. Nystrom, meados do século XX. ....	138
<b>Figura 44</b> – Exemplares da colecção de Fernand Nathan, inícios do século XX. ....	140
<b>Figura 45</b> – Exemplares da colecção de Fernand Nathan, inícios do século XX. ....	141
<b>Figura 46</b> – Exemplares da colecção de Fernand Nathan, inícios do século XX. ....	141
<b>Figura 47</b> – Exemplares da colecção de fundo creme, primeiro quarto do século XX. ....	142
<b>Figura 48</b> – Exemplares da colecção de fundo creme, primeiro quarto do século XX. ....	143
<b>Figura 49</b> – Exemplares da colecção Dr. H, primeiro quarto do século XX. ....	143
<b>Figura 50</b> – Exemplares da colecção Dr. H, primeiro quarto do século XX. ....	144
<b>Figura 51</b> – Exemplares da colecção Dr. H, primeiro quarto do século XX. ....	145
<b>Figura 52</b> – Exemplares da colecção Dr. H, primeiro quarto do século XX. ....	145
<b>Figura 53</b> – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX. ....	146
<b>Figura 54</b> – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX. ....	147
<b>Figura 55</b> – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX. ....	148
<b>Figura 56</b> – Exemplares da colecção Jung Koch, meados do século XX. ....	149
<b>Figura 57</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, início do século XX. ....	149
<b>Figura 58</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, início do século XX. ....	150
<b>Figura 59</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, início do século XX. ....	151
<b>Figura 60</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por KW, início do século XX. ....	151
<b>Figura 61</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por KW, início do século XX. ....	152
<b>Figura 62</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por KW, início do século XX. ....	152
<b>Figura 63</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por H.S., início do século XX. ....	153
<b>Figura 64</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por H.S., início do século XX. ....	154
<b>Figura 65</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por H.S., início do século XX. ....	154
<b>Figura 66</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por PFi., início do século XX. ....	155
<b>Figura 67</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por PFi., início do século XX. ....	155
<b>Figura 68</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por PFi., início do século XX. ....	156

<b>Figura 69</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por AW., início do século XX. ....	156
<b>Figura 70</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por AW., início do século XX. ....	157
<b>Figura 71</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por AW., início do século XX. ....	157
<b>Figura 72</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por autores diversos. ....	158
<b>Figura 73</b> – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por autores diversos. ....	158
<b>Figura 74</b> – Exemplares da colecção Vallardi, segunda metade do século XX.....	159
<b>Figura 75</b> – Exemplares da colecção da Interdidactic Sweden, segunda metade do século XX. ....	160
<b>Figura 76</b> – Exemplar da colecção da Interdidactic Sweden, segunda metade do século XX..	161
<b>Figura 77</b> – Exemplares da Educacional Productions, 1965. ....	161
<b>Figura 78</b> – Exemplares isolados de zoologia. ....	162
<b>Figura 79</b> – Exemplar isolado de zoologia. ....	163
<b>Figura 80</b> – Exemplares isolados de zoologia. ....	164
<b>Figura 81</b> – Exemplares isolados de zoologia. ....	165
<b>Figura 82</b> – Exemplar isolado de zoologia. ....	166
<b>Figura 83</b> – Exemplares isolados de zoologia. ....	166
<b>Figura 84</b> – Exemplares de mineralogia em observação microscópica. ....	168
<b>Figura 85</b> – Exemplares da colecção do Dr. Júlio G.B. Ferreira, 1937. ....	170
<b>Figura 86</b> – Exemplares da colecção rectângulo azul, meados do século XX.....	171
<b>Figura 87</b> – Exemplares da colecção rectângulo azul, meados do século XX.....	172
<b>Figura 88</b> – Exemplares da colecção rectângulo azul, meados do século XX.....	173
<b>Figura 89</b> – Exemplares da colecção do Dr. Bauer, inícios do século XX. ....	174
<b>Figura 90</b> – Exemplares da colecção do Dr. Bauer, inícios do século XX. ....	174
<b>Figura 91</b> – Exemplares da colecção Fundo Negro primeira metade do século XX. ....	175
<b>Figura 92</b> – Exemplares da colecção Museu de Dresden, meados do século XX. ....	177
<b>Figura 93</b> – Exemplares da colecção Museu de Dresden, meados do século XX. ....	177
<b>Figura 94</b> – Exemplares da colecção de Primeiros Socorros, primeira metade do século XX. ....	178
<b>Figura 95</b> – Exemplares da colecção de Primeiros Socorros, primeira metade do século XX. ....	179
<b>Figura 96</b> – Exemplares sobre saúde dentária início do século XX. ....	180
<b>Figura 97</b> – Quadro sobre Posição defeituosa das crianças na escola, primeiro quartel do século XX. ....	181
<b>Figura 98</b> – Exemplares sobre alimentação, primeira metade do século XX. ....	182
<b>Figura 99</b> – Exemplares sobre alimentação, primeira metade do século XX. ....	183
<b>Figura 100</b> – Exemplares isolados sobre Corpo Humano.....	183

<b>Figura 101</b> – Exemplares isolados sobre Corpo Humano.....	184
<b>Figura 102</b> – Exemplares isolados sobre Corpo Humano.....	184
<b>Figura 103</b> – Exemplares da colecção de Seomara da Costa Primo, 1938.....	186
<b>Figura 104</b> – Exemplares da colecção de Seomara da Costa Primo, 1938.....	187
<b>Figura 105</b> – Exemplares da colecção de Seomara da Costa Primo, 1938.....	187
<b>Figura 106</b> – Exemplares da colecção Dr. Smalian, anos 20 do século XX.....	188
<b>Figura 107</b> – Exemplares da colecção Dr. Smalian, anos 20 do século XX.....	189
<b>Figura 108</b> – Exemplares da colecção A. Dodel, finais do século XIX.....	190
<b>Figura 109</b> – Exemplares da colecção A. Dodel, finais do século XIX.....	190
<b>Figura 110</b> – Quadro da colecção Jurica Biology Séries, segunda metade do século XX.....	191
<b>Figura 111</b> – Quadro da colecção Genebra Biology Séries, meados do século XX.....	192
<b>Figura 112</b> – Exemplares da colecção Lutz, início do século XX.....	193
<b>Figura 113</b> – Exemplares da colecção Lutz, início do século XX.....	194
<b>Figura 114</b> – Exemplares da colecção de Tableaux de Emile Deyroles, início do século XX. .....	195
<b>Figura 115</b> – Exemplar da colecção de Tableaux de Emile Deyroles, início do século XX...196	
<b>Figura 116</b> – Exemplares da colecção de Tableaux de Emile Deyroles, início do século XX. .....	197
<b>Figura 117</b> – Exemplares da colecção de Gaston Bonnier, 1905. ....	198
<b>Figura 118</b> – Exemplares da colecção de Gaston Bonnier, 1905. ....	199
<b>Figura 119</b> – Exemplares da colecção de Gaston Bonnier, 1905. ....	200
<b>Figura 120</b> – Exemplares alemães não identificados.....	201
<b>Figura 121</b> – Cartas Geológicas de Portugal de 1899, 1952 e 1972.....	202
<b>Figura 122</b> – Carta Mineira de Portugal de 1960 e Mapa Geológico feito por alunos em 1930. .....	203
<b>Figura 123</b> – Quadro sobre a Tundra, 1962.....	205
<b>Figura 124</b> – Quadro sobre Braunkohlenwald, segunda metade do século XX. ....	205
<b>Figura 125</b> – Exemplares assinados por M. Kockkoch, meados do século XX. ....	206
<b>Figura 126</b> – Exemplar assinado por M. Kasper, meados do século XX. ....	207
<b>Figura 127</b> – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX.....	207
<b>Figura 128</b> – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX.....	208
<b>Figura 129</b> – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX. ....	208
<b>Figura 130</b> – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX. ....	209
<b>Figura 131</b> – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX. ....	209
<b>Figura 132</b> – Exemplares da colecção do Dr. Täuber, segunda metade do século XX. ....	210
<b>Figura 133</b> – Exemplares da colecção Schmell Zoologische, segunda metade do século XX. ....	211
<b>Figura 134</b> – Exemplares de M. Röhl, segunda metade do século XX. ....	211



<b>Figura 135</b> – Exemplos não identificados.....	212
<b>Figura 136</b> – Exemplos da coleção Die Atmosphäre Der Erde, meados do século XX. ....	216
<b>Figura 137</b> – Exemplos da coleção Die Atmosphäre Der Erde, meados do século XX. ....	218
<b>Figura 138</b> – Exemplos da coleção Philip's Series of Comparative Atlases, sobre clima, anos 70. ....	219
<b>Figura 139</b> – El Mundo, Zonas Climáticas, meados do século XX.....	220
<b>Figura 140</b> – Die Klimate der Erde, 1970.....	221
<b>Figura 141</b> – Exemplos da coleção J. Forest, meados do século XX.....	222
<b>Figura 142</b> – Exemplos da coleção J. Forest, meados do século XX.....	223
<b>Figura 143</b> – Exemplos da coleção J. Forest, meados do século XX.....	223
<b>Figura 144</b> – Estados Unidos do Brasil e pormenor do mesmo, Forest meados do século XX. ....	224
<b>Figura 145</b> – <i>Mappa-Mundi em Dois Hemispherios</i> e pormenor ampliado do mesmo, J.Forest. ....	224
<b>Figura 146</b> – Planisfério político de J.Forest, meados do século XX.....	225
<b>Figura 147</b> – Exemplos da coleção de Amorim Girão, anos 40 e 50 do século XX. ....	226
<b>Figura 148</b> – Europa Física de Amorim Girão, anos 40 e 50 do século XX. ....	227
<b>Figura 149</b> – América do Sul política de Amorim Girão e pormenor ampliado do mesmo,anos 40 e 50 do século XX.....	228
<b>Figura 150</b> – Mapas de densidade populacional de Amorim Girão 1940 e 51 e pormenores ampliados.....	229
<b>Figura 151</b> – Exemplos da coleção Philips, anos 60.....	230
<b>Figura 152</b> – Exemplos da coleção Philips, anos 60.....	231
<b>Figura 153</b> – Exemplos da coleção Philips, anos 60.....	232
<b>Figura 154</b> – Exemplos da coleção Haack-Painke, meados do século XX.....	233
<b>Figura 155</b> – Exemplos da coleção Haack-Painke, meados do século XX.....	234
<b>Figura 156</b> – Exemplos da coleção Haack-Painke, meados do século XX.....	235
<b>Figura 157</b> – Exemplos da coleção Haack-Painke, meados do século XX.....	235
<b>Figura 158</b> – Europa de Paul Langhans, meados do século XX.....	236
<b>Figura 159</b> – Exemplar de Habenicht e Sydow, meados do século XX. ....	237
<b>Figura 160</b> – Exemplar do mapa escolar de Augusto Ladeiro e pormenor ampliado do mesmo,anos 40 e 60.....	238
<b>Figura 161</b> – Exemplar de Augusto Ladeiro pormenor ampliado. ....	239
<b>Figura 162</b> – Exemplar de Augusto Ladeiro pormenores ampliados. ....	240
<b>Figura 163</b> – Exemplar de Manuel Pinto Sousa, meados do século XX. ....	241
<b>Figura 164</b> – Pormenores ampliados do mapa de Manuel Pinto Sousa, meados do século XX. ....	241

<b>Figura 165</b> – Carta de Portugal Metropolitano, 1972 .....	242
<b>Figura 166</b> – Mapa de J. de Pina Manique e Albuquerque e pormenor ampliado do mesmo, 1965. ....	243
<b>Figura 167</b> – Carta das Ilhas Adjacentes e do Império Colonial Português, primeira metade do século XX .....	245
<b>Figura 168</b> – Carta de Portugal Insular e Ultramarino, 1962.....	246
<b>Figura 169</b> – Pormenores ampliados da Carta de Portugal Insular e Ultramarino, 1962. ....	247
<b>Figura 170</b> – Pormenores ampliados da Carta de Portugal Insular e Ultramarino, 1962. ....	247
<b>Figura 171</b> – Mapa das Ilhas Adjacentes, inícios do século XX. ....	248
<b>Figura 172</b> – Carta dos Açores feita por um aluno, 1934.....	249
<b>Figura 173</b> – Arquipélago da Madeira, meados do século XX.....	249
<b>Figura 174</b> – Carta Coreográfica da Ilha de Porto Santo, 1958.....	250
<b>Figura 175</b> – Carta da Província da Guiné, 1961 e Arquipélago de Cabo Verde, 1960. ....	251
<b>Figura 176</b> – Angola de J.E. de Morim, primeira metade do século XX.....	251
<b>Figura 177</b> – Carta de Moçambique, 1964. ....	252
<b>Figura 178</b> – Planisfério, 1954.....	253
<b>Figura 179</b> – Relevo dos Dardanelos, início do século XX.....	254
<b>Figura 180</b> – Population Density e Languages de Karl Wenschow, 1967.....	255
<b>Figura 181</b> – France de Karl Wenschow, meados do século XX.....	256
<b>Figura 182</b> – Cartes Murales Westermann, Paris, meados do século XX. ....	257
<b>Figura 183</b> – España e España Político, primeira metade do século XX.....	258
<b>Figura 184</b> – Colecção Knowlton – Wallbank, anos 70. ....	261
<b>Figura 185</b> – Colecção Knowlton-Wallbank, anos 70.....	262
<b>Figura 186</b> – Colecção Knowlton Wallbank, anos 70. ....	262
<b>Figura 187</b> – Exemplares de António Vallardi, primeira metade do século XX. ....	263
<b>Figura 188</b> – Exemplares de António Vallardi, primeira metade do século XX. ....	264
<b>Figura 189</b> – Exemplares de Louis André, primeira metade do século XX. ....	265
<b>Figura 190</b> – Exemplares de Louis André, primeira metade do século XX. ....	265
<b>Figura 191</b> – Mapas de Haack-Gotha, meados do século XX.....	266
<b>Figura 192</b> – Mapas de Haack-Hertzberg, inícios do século XX. ....	268
<b>Figura 193</b> – Mapas de Haack-Hertzberg, inícios do século XX. ....	268
<b>Figura 194</b> – Mapas de K. V. Sprunner, primeira metade do século XX.....	269
<b>Figura 195</b> – Itália de Justus Perthes e pormenor ampliado, primeira metade do século XX ..	270
<b>Figura 196</b> – L’Europe Hitlerienne, segunda metade do século XX.....	271
<b>Figura 197</b> – Palestine Ancienne, meados do século XX.....	272
<b>Figura 198</b> – Mapa sobre o Tratado de Viena e pormenor ampliado do mesmo, meados do século XX. ....	273

**Figura 199** – A Gália de Henrico Kiepert, de 1894. ....273

**Figura 200** – Quadros de História de Portugal, 1918. ....275

**Figura 201** – Pormenores dos quadros de História de Portugal, 1918.....276

**Figura 202** – Quadro sobre máquinas de guerra e pormenor ampliado do mesmo, século XIX.  
.....277

**Figura 203** – Quadro Sinóptico dos Reis de Portugal e pormenor ampliado do mesmo. ....277

**Figura 204** – Fotografia de manuscrito antigo em Latim. ....278

**Figura 205** – Mobiliário para mapas segundo desenhos em catálogos.....312

# **I**

## **Cais de Partida**

## Capítulo 1 – Prólogo

“A investigação em ciências sociais segue um procedimento análogo ao do pesquisador de petróleo. Não é perfurando ao acaso que este encontrará o que procura. Pelo contrário, o sucesso de um programa de pesquisa petrolífera depende do procedimento seguido. Primeiro o estudo dos terrenos, depois a perfuração.” (Quivy, 1998: 15)

### 1.1- Apresentação

Este trabalho dá conta do estudo das imagens parietais utilizadas no antigo Liceu Nacional de Passos Manuel.

O título retrata a intenção geradora deste material de ensino, consignando o essencial do que era visado com a utilização daqueles recursos didácticos. Os mapas e restantes imagens parietais pretendiam captar a atenção dos alunos e dar a conhecer o aspecto do que se estudava, ou seja, ilustrar, de modo a que, se possível, perdurasse na memória. O subtítulo esclarece o contexto do estudo, clarificando o seu âmbito. Trata-se aqui dos mapas e outras imagens didácticas, suspensas nas paredes, utilizadas em Portugal, portuguesas de origem, ou não, referentes ao Ensino Secundário. É estudado o conjunto existente na Escola Secundária de Passos Manuel, antigo liceu com o mesmo nome, uma das maiores colecções existentes em Portugal, com a generalidade dos exemplares ainda relativamente bem conservados.

A metáfora da viagem por um *universo*, deriva da quantidade e qualidade dos mapas e imagens existentes, da diversidade de temas abrangidos e da sua polisemia. É um conjunto significativo, com *paisagens* muito próprias, um verdadeiro *universo* para investigar e divulgar, convidando-nos a viajar pelo seu interior.

Através desta dissertação procura-se compreender e explicar qual a proveniência desse tipo de imagens, quais as áreas curriculares que mais as utilizaram, o seu aspecto predominante, como foram utilizadas e em que épocas, bem como a sua eventual evolução temporal.

Inicialmente a ideia foi a de procurar fazer o levantamento das imagens parietais usadas no ensino secundário português, não ficando por uma colecção particular. No entanto, tornou-se claro que seria uma tarefa ciclópica, a exigir grandes recursos, nomeadamente em termos de tempo disponível, tornando muito difícil a conclusão em tempo útil. Assim, foi necessário delimitar melhor a investigação. Além do mais tinha uma grande vontade em ligar o meu trabalho ao ensino liceal. Após uma primeira prospecção constatei que a colecção existente na Escola Secundária de Passos Manuel era suficientemente significativa e ainda em estado de conservação razoável, justificando

um estudo deste caso. Penso que não devem existir diferenças significativas em relação ao que se utilizou noutros liceus, permitindo algumas generalizações. A prática mostra que muitas escolas não conservaram minimamente este tipo de meios, algumas nem tiveram grandes colecções. Perante tal panorama, o facto de se poder estudar uma colecção tão vasta e diferenciada, em estado de conservação que permite ainda o seu manuseamento e porque seria muito difícil encontrar exemplares muito diferentes noutras escolas, a escolha impôs-se.

Os mapas, quadros e imagens parietais formam um vasto conjunto, geralmente desconhecido, muitas vezes abandonado e mal conservado. O seu esquecimento e subavaliação fizeram a maior parte cair em desuso. É um assunto que não tem sido minimamente abordado e à medida que as novas tecnologias avançaram nas escolas, os recursos murais foram ficando pendurados em cantos, deteriorando-se, apodrecendo, ganhando poeira, cada vez menos utilizados. Deram lugar, primeiro aos diapositivos e projecções de filmes e depois aos acetatos, vídeos e dvds, aos mapas e figuras de manuais e computadores, sem ao menos terem a honra, pelo menos entre nós, de figurar em museus.

Um estudo deste tipo é essencialmente um estudo de património. Um património artístico e educacional imenso que se está a perder irremediavelmente. Pelo que, guardar a sua memória para o futuro, é tarefa fundamental, permitindo-nos compreender alguns dos caminhos trilhados pela escola.

Um problema que surgiu desde o início foi o do perigo de deixar cair esta dissertação para uma natureza demasiado compilatória e descritiva. Foi necessário evitar na medida do possível que tal sobressaísse muito, sendo indispensável um esforço constante de análise e de *desconstrução* dos materiais, bem como de problematização, sem que com isso ponha de lado o aspecto da descrição material das fontes. Desenvolver uma linha de rumo foi um ponto fulcral prévio, guiando a pesquisa pelos caminhos que pareceram mais adequados.

À partida, a nortear este estudo, surgia a questão de saber como foi utilizada a imagem parietal, enquanto processo de transmissão do saber. A partir dela, completando-a, foram colocadas as questões subsequentes de se saber que imagens predominavam, qual a evolução sofrida por essas imagens e se essa evolução acompanhou as mudanças pedagógicas e científicas. Além disso é necessário também

conhecer que utilização lhes foi dada e se existirão alguns aspectos ideológicos mais relevantes.

Foi sobretudo a estas interrogações que este trabalho procurou responder, em paralelo com o levantamento, análise e divulgação da colecção parietal do Passos Manuel.

É necessário dizer, desde já, o que será referido quando se utilizar as palavras mapa, quadro e imagem, parietais. São palavras que se referem a recursos didácticos, ou seja materiais que se utilizam fundamentalmente com a intenção de auxiliar a transmissão de conhecimentos escolares. São parietais porque a sua utilização é feita suspendendo-os nas paredes de modo a serem observados colectivamente por toda a classe em simultâneo, como um espectáculo. A sua utilização é efectuada pelo professor em exposição colectiva ou por algum aluno, chamado a demonstrar a sua *capacidade*, perante todos.

Mapa parietal é uma forma de representação gráfica, construída segundo técnicas de cartografia, para representar numa superfície plana, a Terra ou parte dela, utilizando sinais convencionais para ali representar os mais diversos aspectos.

Quadro parietal é uma imagem construída num material e num suporte semelhante ao dos mapas, contendo imagens reais ou idealizadas, a maioria concretizados de modo a ilustrar cenas com naturalidade e realismo, onde se destacam plantas, animais ou minerais, nos destinados às Ciências Naturais e aspectos do quotidiano, nos destinados a Línguas.

Imagem parietal é uma figura impressa, construída através de desenho/pintura ou de fotografia, que se suspende e utiliza de modo análogo aos mapas e quadros.

Estudar estas imagens didácticas que se colocam na parede é observar processos de transmissão de saber, técnicas de ensino, quotidianos didáctico-pedagógicos. É, igualmente, tentar reconstruir aspectos das salas de aula do passado e os procedimentos e relações que se estabeleciam no seu interior. Estudar este tipo de questões, como afirmaram os editores da obra *Silences & Images. The Social History of the Classroom* é concentrar-se na prática, significado e cultura da sala de aula no passado. Para eles o estudo da sala de aula pode ser feito:

“By confronting the ordinary and the extraordinary  
the commonplace with the out of place  
the (would be) hegemonic with the counter  
hegemonic,

the ruly with the unruly,  
the power wielders with the subjects of power,  
the margin definers with the out-of-bounds,  
the norm makers with the 'abnormal',  
the dominating with the dominated." (Rousmaniere, 1999: 10)

## 1.2 – Motivações

Várias foram as motivações que aqui conduziram, um conjunto de razões pessoais, alguma influência dos professores do mestrado e até motivos que têm a ver com o próprio sistema de ensino e a realidade da História da Educação em Portugal.

À partida, na sequência de todo um percurso pessoal e profissional, tinha interesse num tema ligado não só à História da Educação, como também à História das Ciências.

Entre várias hipóteses surgiram algumas sugestões avançadas pelos professores do mestrado, entre as quais a de estudar os mapas quadros murais, tema que foi imediatamente abraçado. Os mapas e quadros foram um assunto que desde logo despertou o meu interesse e motivou de modo especial. Feitas as primeiras observações e ultrapassadas algumas hesitações, avancei decisivamente nessa direcção. O que me fez hesitar, foi o facto dos primeiros exemplares observados não terem referências em termos de datação. Como saber então qual a sua ordem cronológica, como perceber a sua evolução, como relacioná-los com épocas, com políticas, currículos e programas?

Acabei por concluir que a questão das datas está longe de ser a mais importante, vários indícios ali presentes, como os materiais, a linguagem, o número de edição e materiais de arquivo como registos de inventários, notas de encomenda e facturas, permitem ultrapassar algumas das lacunas de cronologia. De qualquer modo, ainda que a datação não seja totalmente precisa, tal não retira a validade e rigor deste estudo. As datas são importantes em História, mas não imprescindíveis. Em arqueologia, por exemplo, também se trabalha com indícios e as datações não vão ao rigor dos meses, dias e anos. Assim, de igual modo, definindo aproximadamente as décadas a que os mapas pertencem e percebendo quais os mais remotos e os mais recentes, quais as grandes linhas evolutivas, isso é, a esse nível, suficiente para ter uma noção cronológica válida. Além do mais é necessário entender que as cronologias educativas não são necessariamente coincidentes com as histórico-políticas.



Os mapas e restantes imagens são um campo de trabalho verdadeiramente apaixonante com uma imensa riqueza visual. Pessoalmente, enquanto docente, sempre os utilizei como estímulo de aprendizagens e geradores de uma relação pedagógica individualizada e participativa por parte dos alunos. Estes materiais levantam imensas possibilidades de actuação ajudando a dinamizar as aulas, sendo necessário fazer-lhes uma utilização eficaz. As memórias de estudante que deles guardo são gratas, sempre desenvolveram, em termos pessoais, uma relação de atracção e fascínio que nunca se apagou e que leva a ter dificuldade em compreender porque razões são hoje tão pouco utilizados. A prática docente actual exige a utilização dos mais modernos meios de comunicação, mas não compreendo porque é que a utilização de acetatos, filmes, computadores e outros, dispensa os velhinhos meios murais.

Por outro lado, a descoberta de uma imensidão de imagens e quadros parietais, nomeadamente de Ciências Naturais, acentuou ainda mais esse fascínio dado o seu aspecto estético e a enorme variedade. Foi uma grata surpresa que anseio partilhar com todos os que se interessarem pelo assunto, sendo urgente a sua divulgação, antes do desaparecimento total.

Alguns dos mapas e quadros ainda existentes, ou melhor dizendo, resistentes, são em termos estéticos, obras de arte notáveis de realismo, imaginação e capacidade técnica, o que é, para quem está profissionalmente ligado à História da Arte, um motivo de interesse extra, uma razão renovada para concentrar o esforço e atenção neste tema.

Todas as motivações atrás apontadas levam à justificação deste estudo, a existência duma enorme riqueza material, um património imenso e muito rico, desconhecido da maioria das pessoas (até aos anos 60/70 a maioria não estudava, ou fazia-o apenas nos níveis mais elementares, três ou quatro anos de escolaridade) muito delapidado na generalidade das escolas. É material normalmente abandonado em locais pouco propícios, sem actos de conservação ou restauro, feitos em materiais deterioráveis, caminhando para a destruição total e para o desaparecimento aparentemente irreversível. Estudar e divulgar este património é não só uma necessidade como uma obrigação, o seu desaparecimento irremediável sem se guardar memória, sem se estudar, sem se conservar em núcleos museológicos é um crime cultural. Não tenho a ilusão de, com esta dissertação, resolver esse problema, ou chegar a um grande auditório, mas pelo menos espero dar um contributo para que a sua memória e valor não se perca.

A questão do valor patrimonial presente nesta colecção impôs-se de tal modo que obrigou a algumas opções, eventualmente discutíveis, como todas as opções mas que me pareceram fundamentais. Assim paralelamente ao estudo e análise dos materiais foi feito todo um levantamento patrimonial que obriga a sua divulgação. A opção por uma vertente expositiva dos materiais que pode tornar esta dissertação um pouco maior é no fundo uma opção consciente e o risco de se tornar eventualmente fastidiosa é um risco calculado. Dispor de todo este manancial infelizmente já em deterioração e não o descrever e mostrar, seria também um autentico crime patrimonial. Helge Kragh escreveu a propósito que uma parte significativa da história da ciência é descritiva, formada pela exposição de ocorrências ao longo do tempo, no entanto também salienta a unanimidade dos historiadores em que a história tem que ser igualmente interpretativa e explicativa, até porque uma pura descrição do passado não poderia ser qualificada como verdadeira história mas sim como uma escrita de crónicas. (cf. Kragh, 2001: 69) É este equilíbrio entre uma descrição necessária para preservar a memória dos materiais em estudo e uma análise e interpretação dos mesmos que pretendo aqui fazer.

A defesa do património, artístico, cultural e natural está na ordem do dia sobretudo num país onde tanto se abandona, destrói e deixa adulterar. Ainda há pouco tempo, o Prof. Vítor Serrão falando para professores de História lamentava, em relação ao património artístico, o faltar um trabalho continuado de recolha e catalogação, uma lei-quadro do património e o existir património importantíssimo ao abandono. Para ele é importante reter que toda a obra de arte já foi contemporânea e fonte de inesgotável encantamento e é sempre uma obra comprometida com ideias políticas, sociais e culturais. Ora o material didáctico que aqui irá ser tratado tem também uma componente artística na sua concepção, como salientou Christine Buci-Gluscksmann, de que falaremos mais adiante. Também se aplicam neste contexto as reflexões de Vítor Serrão.<sup>1</sup>

Recentemente António Nóvoa, na nota de apresentação de *Liceus de Portugal* refere a existência actual, nos meios educacionais portugueses e internacionais, duma sensibilidade nova para as questões históricas. Assim os conceitos de herança cultural e de património histórico, em diversas acepções aparecem associados a vários projectos diferentes de construção duma memória da educação. Infelizmente tais iniciativas não

---

<sup>1</sup> Ideias proferidas pelo Prof. Vítor Serrão na sua comunicação intitulada: *A História da Arte em Portugal Novas Perspectivas Teóricas e Metodológicas*, no XXII Encontro de Professores de História da Zona Centro em Caldas da Rainha a 23 de Abril de 2004.

têm o apoio das autoridades responsáveis pela preservação e divulgação do património histórico da educação, como o próprio Ministério da Educação. No fundo em Portugal nunca houve uma política coerente neste domínio. (cf. Nóvoa & Santa-Clara (Coord.) 2003: 13-14)

Património num sentido lato é tudo aquilo que se herda dos tempos anteriores e nesse sentido os mapas e quadros parietais são património histórico e educativo. A importância da sua conservação, estudo e divulgação é inegável e constitui um dos campos de actividade que se abrem hoje à História da Educação. Entre nós é ainda um campo inexplorado mas no centro e norte da Europa tem sido um tema atractivo para muitos investigadores. Aliás um pouco por toda a parte apareceram interessantes museus e núcleos museológicos educativos, no entanto em Portugal, onde a primeira tentativa foi feita por Adolfo Coelho, em 1883 com o *Museu Pedagógico* seguida da iniciativa de Adolfo Lima em 1933 com a *Biblioteca-Museu do Ensino Primário*, apesar dos interessantes esforços de alguns como Rogério Fernandes, Margarida Felgueiras e Luís Vidigal, entre outros, esta é uma realidade ainda muito reduzida. Urge sobretudo constituir um museu da escola secundária portuguesa e em minha opinião, pela sua história e arquitectura e por toda a imensa riqueza patrimonial ali guardada, não só nos materiais aqui em estudo, mas em todo o tipo de materiais, a Escola Secundária de Passos Manuel seria um dos locais privilegiados para tal fim.

Esta perspectiva de dar algum relevo à vertente patrimonial deste estudo, no fundo, insere-se num certo esforço que começa ser feito também em Portugal de dar importância à materialidade da escola. Veja-se por exemplo as obras de Fernando Moreira Marques sobre os Liceus do Estado Novo e de Carlos Manique da Silva sobre a arquitectura escolar portuguesa, bem como a de Jorge Custódio sobre o Colégio de Campolide, tudo estudos onde a arquitectura e alguns dos materiais estão presentes. Vejam-se igualmente os estudos do Centro Interdisciplinar de Ciência, Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa sobre Laboratórios de Química em Portugal entre 1772 e 1955 e sobre o Laboratório de Química Mineral da Escola Politécnica de Lisboa entre 1884 e 1894, estudos onde a materialidade dos laboratórios surge explorada. A própria obra de João Barroso sobre a organização pedagógica e administração dos Liceus entre 1836 e 1960, na segunda parte ao utilizar os Relatórios de Reitores já fazia uso duma componente física e material das escolas que eram precisamente os ditos relatórios e no mesmo caminho, a tese de Jorge do Ó faz também uma ampla utilização e divulgação de variados vestígios materiais da escola, tais como relatórios de professores

e reitores, relatórios de médicos escolares, inventários de mobiliário, manuais, circulares, normas e regulamentos entre muitos outros. Igualmente importante foi a obra de Justino Magalhães, Roteiro de fontes para a história da educação. Recentemente a publicação da grande obra colectiva, Liceus de Portugal constituiu mais um marco assinalável não só para a História da Educação em Portugal, mas também um referencial em termos da necessária fixação da memória da escola e da sua componente material. Assim é natural este meu interesse pela vertente física das escolas que surge naturalmente englobado num conjunto de actividades desenvolvidas por variados investigadores.

Realce-se também a propósito deste esforço, a constituição do Instituto Histórico da Educação, importante apoio para pesquisadores nesta área, cujo auxílio me foi precioso. Infelizmente já foi desactivado e os seus trabalhos arriscam-se a desaparecer. O seu fim é particularmente grave para muitas investigações e para a continuidade da imensa tarefa de recolha e classificação dos mais variados materiais ali efectuada, sobretudo pelo importante trabalho que ainda se iria ali efectuar.

Existe também uma certa moda que vai de encontro aos interesses do mercado de publicar trabalhos relacionados com a memória que as pessoas têm da escola, deste modo foram de novo publicados os exemplares do livro único que nos acompanhou nos bancos das escolas primárias. Em França por exemplo Cavanna fez um bonito livro, *Sur les Murs de la Classe*, onde trabalhos de alunos e algumas memórias se cruzam com imagens de exemplares parietais.

Esta necessidade de preservar a memória colectiva da escola em que esta dissertação se inclui foi já reconhecida pelo então Ministro da Educação, Marçal Grilo, em 1994 quando reconheceu que “há um processo de desacumulação da informação e de perda da memória.” (cf. Nóvoa (Coord.) 1997: 5) Nos últimos 20/25 anos, como constatou a comissão encarregue do relatório sobre a criação do Instituto Histórico da Educação, tem-se assistido à degradação constante do património histórico da educação, com a destruição corrente e sem qualquer critério de inúmera documentação, com a conservação de muitos materiais em instalações sem o mínimo de condições, com a perda de muitos objectos e equipamentos com valor histórico e mesmo com a deterioração das colecções bibliográficas e museológicas a cargo do Ministério da Educação. (cf. Nóvoa (Coord.) 1997: 25)

Vítor Serrão no referido encontro, citando Gabriel Garcia Marques, sublinhou que a vida não é o que uma pessoa viveu, mas sim o que ela recorda e como o recorda

para contá-la. Como muitas vezes ao trazer à vida essa mesma memória isso é feito filtrando-a por uma perspectiva pessoal e muito subjectiva, é importante a presença de materiais para auxiliarem esse importante exercício de recordar e fixar a memória, neste caso da escola secundária portuguesa. Há contudo que assinalar que não existe aqui uma vocação nostálgica mas sim uma intenção clara de analisar e compreender uma parte integrante das instituições escolares secundárias portuguesas, sobretudo dos Liceus que vigoraram em Portugal entre 1836 e 1978.

A História tem tudo a ver com a memória e a sua conservação, ainda que deva ser analítica e crítica. Jacques Le Goff salientou que a evolução da sociedade na segunda metade do século XX clarificou a importância da aposta representada pela memória colectiva. Exorbitando da história entendida como ciência e como culto público, a montante enquanto reservatório móvel da história, rico em arquivos e em documentos/monumentos e simultaneamente, a jusante, como eco sonoro e vivo do trabalho histórico, a memória colectiva é um dos elementos mais importantes das sociedades desenvolvidas e das sociedades em vias de desenvolvimento, das classes dominantes e das classes dominadas, lutando todas pelo poder ou pela vida, por sobreviver e por progredir. A memória colectiva não é só uma conquista como também um instrumento e um objectivo do poder, as sociedades onde a memória colectiva é sobretudo oral ou aquelas que estão a constituir a memória colectiva escrita, levam a uma melhor compreensão desta luta pelo domínio da recordação e da tradição, esta manipulação da memória. A memória a que a história chega e que por sua vez a alimenta, procura salvar o passado apenas para servir o presente e o futuro. É necessário trabalhar de modo a que a memória colectiva sirva para libertar e não para escravizar os homens. (cf. Le Goff, 1982: II Vol., 57-59)

O mesmo autor refere também que a memória colectiva e a sua forma científica, a história, se aplicam a dois tipos de materiais os documentos e os monumentos. O que sobrevive não é o conjunto do que existiu no passado, mas sim uma escolha feita pelas forças que operam no desenvolvimento temporal do mundo e da humanidade e pelos historiadores. Esses materiais da memória podem apresentar-se sobre duas formas principais, os monumentos, herança do passado e os documentos, escolha do historiador. Com a vulgarização do uso dos computadores deu-se aquilo a que ele chama uma revolução documentaria que tende a promover uma nova unidade de informação onde em lugar do facto que conduz ao acontecimento e a uma história linear, uma memória progressiva, se privilegia o dado, o que leva à série e a uma história descontínua. Assim

tornam-se necessários novos arquivos, onde o primeiro lugar é ocupado pelo *corpus*, a fita magnética. A memória colectiva valoriza-se organiza-se em património cultural. O novo documento é armazenado e manejado nos bancos de dados. Surge uma nova ciência ainda em formação que tem de responder em simultâneo às exigências do computador e à crítica da sua crescente influência sobre a memória colectiva. (cf. Le Goff, 1982: II Vol., 103-109)

Le Goff salienta também que a concepção do documento/monumento é, pois, independente da revolução documentaria e entre os seus objectivos está o de evitar que esta revolução necessária se transforme num derivativo e desvie o historiador do seu dever principal, a crítica do documento, qualquer que seja, enquanto monumento. O documento não é uma mercadoria *inventada* do passado, é um produto da sociedade que o fabricou segundo as relações de força que nela detinham o poder. Só a análise do documento enquanto documento permite à memória colectiva recuperá-lo e ao historiador *usá-lo* cientificamente, ou seja, com pleno conhecimento de causa. Citando Michel Foucault diz que os problemas da história se podem resumir a o “processo do documento”, pois o documento não é o feliz instrumento duma história que seja em si própria, com pleno direito, *memória*. A história é um certo modo que uma sociedade tem de dar estatuto e elaboração a uma massa documentaria de que não se separa. (cf. Le Goff, 1982: II Vol., 112)

Mais do que estes múltiplos modos de abordar um documento, segundo aquele pensador, para que ele possa contribuir para uma história total é importante não isolar os documentos do conjunto de monumentos de que fazem parte. Sem subestimar o texto que exprime a superioridade, não do seu testemunho mas do ambiente que o produziu, monopolizando um importante instrumento cultural. O novo documento, mais complexo que os textos tradicionais, transformado, sempre que a história quantitativa é possível e pertinente, em dado, deve ser tratado como um documento/monumento. Deste modo é urgente elaborar um novo saber capaz de transferir este documento/monumento do campo da memória para o da ciência histórica. (cf. Le Goff, 1982: II Vol., 115)

É um lugar comum dizer-se que se pretende melhorar o sistema de ensino. Cada estudo, cada tarefa levada a cabo no âmbito das Ciências da Educação julga contribuir para a melhoria do sistema educativo. No fundo, todos gostavam de ter a *varinha mágica* que o permitisse. António Nóvoa afirmou que é uma ilusão pensar que as memórias nos ajudam a resolver os problemas do presente, mas sem elas não há existência humana que tenha sentido e a tentação da amnésia é grande, pelo que, para contrariá-la, se impõe o

esforço de pensar a história e de nos pensarmos na história. (cf. Nóvoa & Santa-Clara (Coord.) 2003: 13)

No dia em que se perceber que a preservação do património histórico não é uma questão menor, quando comparada, por exemplo, com as taxas altíssimas de abandono escolar, com os fraquíssimos resultados dos alunos ou com o mau funcionamento das escolas; no dia em que se perceber pelo contrário, que ela é parte deste mesmo ambiente de incultura, de incapacidade para compreender que os factores culturais são determinantes na formação dos alunos e na criação de ambientes escolares favoráveis à educação e ao desenvolvimento intelectual; nesse dia é possível que haja uma atitude nova em relação ao património histórico. Até lá continuaremos vergados aos 'patriotaças', sempre prontos às comemorações, aos hinos e às bandeiras, aos discursos inflamados sobre história de Portugal, mas sempre indiferentes ao trabalho diário, metódico e sistemático de preservação do nosso património, de divulgação da nossa cultura, de produção de uma memória construída da educação. (Nóvoa & Santa-Clara (Coord.) 2003: 15)

Pela minha parte espero pelo menos contribuir para a compreensão da evolução do sistema educativo, pois só estudando os diversos aspectos de que se foi revestindo se entende como chegou ao que é hoje. No entanto, já será motivação suficiente chamar a atenção para os mapas e imagens parietais, para o seu uso e conservação, para a sua riqueza patrimonial, em extinção e se for possível captar algum militante para esta causa.

Estudar estes meios é estudar épocas, é estudar um passado recente, formas de ensino e mentalidades que estando já, em parte, desaparecidas, foram proeminentes e só se poderá compreender o nosso presente educativo, conhecendo os caminhos que aqui conduziram. Estudar tais materiais é estudar uma faceta da História da Educação que parece ser não só de grande importância mas também de elevado interesse, justificando por si só este trabalho. Efectuá-lo é ir ao encontro de algumas das modernas tendências da historiografia em geral e da educacional em particular.

Esta dissertação é sobretudo um levantamento e um estudo de material, inserindo-se numa perspectiva histórica cultural em que se procura também historiar as práticas escolares indo, de certo modo, ao encontro dos actores educativos, através da análise dos materiais por eles utilizados. É um tema relativamente novo vindo no seguimento do que foi afirmado por António Nóvoa quando escreveu que a História da Educação precisa de olhar para novos objectos de estudo, deixando de se dedicar exclusivamente à evolução do sistema educativo e das ideias pedagógicas, existindo uma enorme listagem de temáticas que podem contribuir para a renovação dos estudos histórico-educativos, estando entre elas o quotidiano escolar e as práticas pedagógicas. (cf. Nóvoa, 1994: 164)

A tudo o que atrás ficou dito, juntam-se motivações mais gerais. Primeiro a constatação da falta de uma maior quantidade de estudos educativos de natureza

histórica em Portugal, aliás a opção por um mestrado nesta área tem a ver com o reconhecimento desta carência e com a vontade de contribuir para o avanço neste campo. Sobretudo ao nível do ensino secundário e mais particularmente dos liceus esta exiguidade é evidente. Em relação ao ensino liceal, não obstante alguns estudos parcelares dos últimos anos, sobretudo dissertações de mestrado com inegável interesse, avultam ainda, apenas, os trabalhos de Vasco Pulido Valente, Áurea Adão, João Barroso e mais recentemente a tese de Jorge Ramos do Ó, existindo pois um vasto campo de trabalho.

Depois, é necessário considerar a quase inexistência de trabalhos, de carácter histórico-educativo, sobre mapas e afins, ainda não encontrei estudos desta temática entre nós. Tal factor constitui motivação suficiente para avançar, pela consciência da sua importância e validade e pela noção da sua falta. É claro que esta inexistência complica um pouco as coisas, se o já ter sido muito estudado pode ser inibidor, a falta de pontos de contacto e perspectivas de comparação é também algo assustadora. O ser, de certo modo, pioneiro entre nós é uma motivação importante que eleva bastante a fasquia, constituindo um grande desafio.

Resumindo, existem toda uma série de razões gerais e outras pessoais que explicam e justificam o enveredar por este estudo e que me serviram de estímulo para avançar.

### 1.3-Roteiro de viagem

Existindo à partida um valioso e bastante robusto *corpus* documental, na Escola Secundária de Passos Manuel, bem como uma atitude de grande receptividade e franca cooperação da parte da sua Direcção Executiva e do pessoal auxiliar, foi fácil avançar na investigação. O trabalho começou, por uma observação minuciosa e sistemática dos mapas, quadros e imagens, exemplar por exemplar, sala a sala, armário a armário. Foi necessário procurar inclusive em cima e atrás de armários, em arrecadações, vãos de escada e na zona subterrânea, nos arquivos. Foi uma tarefa morosa, progressiva e sistemática que exigiu bastante cuidado no manuseamento, dado o estado em que muitos exemplares se encontravam e os locais onde por vezes estavam guardados, obrigando à utilização de equipamento muito específico como luvas, pinças, máscara anti-poeiras, pincéis de limpeza, lanternas, etc. A principal preocupação foi a de fazer o levantamento



mais completo possível, não ficando pelos mais acessíveis e em bom estado de conservação, mas sim procurando encontrar todos.

Para esta observação sistemática desenvolvi previamente, um modelo de ficha de observação/inventariação que sendo simples e fácil de preencher, permitiu seriar os exemplares encontrados (ver Anexo I). Ali podia descrevê-los genericamente, identificá-los em termos de época, autor, editora e país de proveniência, bem como de sinais distintivos particulares. Havia também lugar para os aspectos visuais proeminentes, aspectos ideológicos relevantes e efectuar logo uma primeira análise visual e didáctica. Simultaneamente tirei fotografias a todos os exemplares que encontrei, não repetidos, e fui anexando-as às fichas de observação, de modo a guardar uma memória visual de todos os espécimes encontrados (ver Anexo III).

Após esta primeira fase do trabalho, simultânea com uma pesquisa bibliográfica e teórica o mais abrangente possível, de modo a que a teoria iluminasse a prática e vice-versa, passei à fase de análise e seriação. Procurei agrupar os exemplares encontrados, primeiro por áreas científico-disciplinares (Línguas Vivas, Ciências Físico-Químicas, Ciências Naturais, História, Geografia) e, depois, em cada área por assuntos e finalmente em cada assunto, por colecções. Procurei fazer a sua análise visual observando as semelhanças e diferenças, os aspectos mais relevantes e as questões ideológicas fundamentais. É necessário frisar aqui que, apesar de não as abandonar de todo, não procurei dar demasiado relevo às questões ideológicas normalmente mais abordadas (questões de género, racismo, xenofobia, classes sociais, etc.) precisamente por isso por serem geralmente mais tratadas e porque esse não era o objectivo fundamental deste trabalho. Procurei principalmente apreender e logo descrever o aspecto visual e a sua utilização em termos pedagógicos e didácticos.

Paralelamente fiz uma incursão pela imprensa pedagógica tendo consultado a colecção completa da *Revista de Educação e Ensino*, da *Labor*, da *Palestra*, da *Revista dos Liceus* e da *Liceus de Portugal*, procurando não só o mais amplo conhecimento do Ensino Liceal, mas sobretudo do que se foi defendendo em Portugal sobre metodologias de ensino em geral e em particular aquelas em que os meios parietais estivessem envolvidos. Tudo o que ali fui descobrindo, que me pareceu relevante, cruzei com o material parietal encontrado.

Por outro lado consultei também um conjunto de relatórios de professores, através dos quais tentei encontrar as perspectivas destes em relação à utilização dos recursos parietais no ensino.

Finalmente, passei à pesquisa de arquivo, no Arquivo Histórico da Escola Secundária de Passos Manuel. Aqui, procurei uma série de documentação que me esclarecesse em relação às datas e modos de aquisição dos exemplares e às prioridades dadas à sua aquisição, bem como às solicitações dos professores neste campo. Para tal consultei os copiadores de correspondência recebida e expedida, as contas de gerência, os livros de contabilidade, os inventários de material, os pedidos de orçamentos, os documentos preparatórios das contas de gerência e os relatórios/anuários. Procurei também as opiniões dos professores em relação ao material em estudo, através da consulta dos livros de actas e dos materiais de estágios.

Como referiu João Vieira classicamente um arquivo é um conjunto orgânico de documentos, independentemente da sua data, forma e suporte material, produzidos por uma pessoa ou organização no exercício da sua actividade de conservação a título de prova ou informação. Contudo a produção de registos ou documentos não implica forçosamente a sua integração num dado conjunto. O acto de arquivar não é mecânico pois resulta da avaliação mais ou menos consciente da necessidade de manter no tempo a eficácia dum documento enquanto instrumento de prova e ou informação, quer em relação ao acto ou facto que o originou, quer em relação a qualquer outro facto superveniente. Esta avaliação varia conforme o contexto civilizacional, sócio-cultural, político, administrativo e legal em que decorre. O arquivar representa a integração dum documento num conjunto mais vasto, supondo a criação de determinados vínculos com os outros documentos que integram o conjunto. O arquivo é assim um sistema que integra o conjunto dos documentos e o complexo das relações entre eles. O trabalho no arquivo implica assim a compreensão dos documentos enquanto peças individuais e principalmente o entendimento dos vínculos entre os documentos e os vários contextos de significação por eles produzidos. (cf. Nóvoa & Santa-Clara (Coord.) 2003: 806-7)

É necessário referir a dificuldade que existe quando se tenta entrar no interior de um território tão específico e fechado como o da sala de aula. Como, entre outros, salientou Jorge Ramos do Ó, não é fácil transpor para lá da porta fechada da sala de aula. Muitas interrogações ficam sem resposta mesmo após a leitura dos relatórios e das actas que os professores tiveram que fazer e do trabalho dos alunos. Resta apenas documentação avulsa, dispersa e incompleta. (cf. Ó, 2002: 856) É muito complexo vislumbrar minimamente o desenrolar quotidiano do trabalho escolar.

Após todo a pesquisa que descrevi, passei à fase final da escrita, organizando esta dissertação em três partes. A primeira introduz toda a temática e procura dar-lhe um

enquadramento histórico-ideológico, definindo as perspectivas que conduzem a dissertação, é a parte de maior pendor teórico, ainda que a opção seja a de não fazer uma parte teórica clássica de grande desenvolvimento, mas sim ir cruzando o mais possível a informação teórica com a investigação ao longo da dissertação. A segunda parte é a que vai directamente à colecção parietal do Passos Manuel, avaliando-a globalmente, primeiro e depois descrevendo-a e analisando-a por áreas temáticas, colecções e sub-colecções. Por fim na terceira parte são explanadas as perspectivas de teóricos, professores e alunos, encontradas, terminando com um conjunto de conclusões onde se procura dar resposta às questões que motivaram este estudo e equacionar em grandes linhas a utilização dos instrumentos parietais ao longo da vigência do ensino liceal, abrindo ainda caminhos para outras investigações.

## Capítulo 2 – As Imagens no Liceu Oitocentista

“Toda a vida das sociedades nas quais reinam as condições modernas de produção se anuncia como uma imensa acumulação de espectáculos. Tudo o que era directamente vivido se afastou numa representação.” (Debord, 1991: 9)

Os mapas, quadros e imagens parietais são uma tecnologia aplicada ao ensino, desenvolvida no século XIX, em conexão com a visão positivista da Ciência e do Mundo, tendo uma grande aplicação nos Liceus.

Parti, para a investigação, dum conjunto de ideias que se impuseram naturalmente, surgindo da reflexão proporcionada pela busca teórica em simultâneo com as primeiras pesquisas. Na base de todo o labor, surge a convicção de que o século XIX foi o século, ou pelo menos um dos séculos, da imagem (o século XX prosseguiu esse caminho com outros desenvolvimentos, transformando-se no século da informação). A partir deste princípio, de vê-lo como um século da imagem, surgiram três eixos estruturantes da dissertação.

O primeiro eixo é o de assumir e tentar explicar, que o recurso pedagógico às imagens, sobretudo às imagens parietais, como meios tecno-didáticos de ensino, se enquadra num movimento mais vasto de ligação entre a ciência e o quotidiano, referido como modernidade e traduzido em inúmeras invenções técnicas. As novas técnicas, aplicadas ao ensino, são parte integrante duma época em constante evolução tecnológica.

O segundo, interligando-se, a certo nível, com o primeiro, é o da profunda influência positivista na sociedade oitocentista, com marcas que permaneceram ao longo do século XX. O positivismo trouxe um contexto científico concretizador, em que a seriação, a catalogação, a busca do conhecimento total e cientificamente inquestionável, criaram condições para o aparecimento duma variedade imensa de imagens, quadros e mapas parietais que traduzem essa mesma mentalidade, concretizando-a e divulgando-a a grandes plateias.

O terceiro eixo assumido é o da criação, nesse século, do ensino secundário moderno, com um desenho curricular/disciplinar próprio. É neste contexto que surge e se desenvolve, em Portugal, o Ensino Liceal, criando uma ideia de escola dividida em disciplinas autónomas, sobretudo após 1895 (reforma de Jaime Moniz), com a adopção do regime de classe, que chegou até nós. O Liceu de Passos Manuel, *palco* desta dissertação é um exemplo paradigmático deste novo ensino. Este eixo correlaciona-se intrinsecamente com os outros e as imagens surgem aqui com duas funções. Por um lado

a quantidade e a variedade de exemplares disponíveis, servem uma estratégia de legitimação/justificação disciplinar no interior dos novos desenhos curriculares, ajudando a criar uma imagem de erudição, rigor e *cientificidade*. Por outro lado as imagens parietais, principalmente os mapas, ajudaram a criar uma ideia física de escola que perdurou (perdura, pelo menos no nosso imaginário) constituindo um aparato cénico-decorativo essencial.

Estando assim definido o contexto subjacente a esta dissertação, é altura de o desenvolver, sinteticamente, construindo a partir daqui um enquadramento histórico-ideológico para o que surgirá depois.

O Século XIX, as imagens e os Liceus são uma trilogia fundamental nesta investigação, pois os mapas, quadros e restantes imagens parietais, enquanto meios didáctico-pedagógicos de ensino, ainda que utilizados ao longo do século XX, são produtos duma tecnologia vinda do séc. XIX. Formam um conjunto que tem tudo a ver com o ambiente sócio-cultural então dominante, o que vem de encontro às intenções que levaram também à génese e desenvolvimento dos Liceus.

## **2.1- 1º Eixo: A Imagem parietal, uma tecnologia moderna, no quotidiano oitocentista**

O século XIX foi um século de intensa produção intelectual e científica que modificou a multissecular organização social, cultural e política do *mundo ocidental*, alterando decisivamente as estruturas do trabalho e trazendo a ciência e as suas aplicações tecnológicas ao encontro da vida quotidiana e do cidadão comum. Numa época em constante mutação, foi necessário um tipo de ensino novo adaptado aos novos tempos. Numa sociedade pós Revolução Industrial, em evolução tecnológica permanente, as imagens parietais constituíram mais uma tecnologia, neste caso ao serviço do ensino.

Manifestando o renovado interesse pelas questões tecnológicas do ensino, foi-lhes dado grande destaque, ao lado de outras tecnologias do mais variado tipo, no século XIX, na exposição Internacional de Londres de 1862 e nas Exposições Universais de Paris, 1867, Viena, 1873, Filadélfia, 1876, Paris, 1878, 1889 e 1900. Em Viena, 1873 e Paris, 1900, foram atribuídos prémios a representantes portugueses. (Silva, 2002: 70) O

ensino e os seus materiais desfilavam assim, também, nas *passerelles* da indústria e da tecnologia, *dizendo presente*.

A propósito, António Nóvoa, num trabalho sobre as imagens de professores, afirmou ter escolhido a segunda metade do século XIX, com entradas pelo século XX com naturalidade, pois fora um período em que se assistira à consolidação dos sistemas estatais de ensino que criaram as condições para a profissionalização do professorado e para um novo entendimento das relações entre a escola e os cidadãos. Além disso, Nóvoa, refere que a escolha da segunda metade do século XIX se deveu igualmente ao sucesso que as imagens, principalmente as fotografias, mas também as caricaturas e as pinturas, tiveram na sociedade daquela época. (cf. Nóvoa, 2000: 9)

A vulgarização da imagem, junto das grandes massas populacionais, é um processo que se iniciou ainda no século XVIII, tornando-se decisivo no XIX. Segundo o dicionário de Ferdinand Buisson, em França, em meados do século XVIII, produzia-se uma arte modesta para uso da população camponesa, a imagem com o seu colorido vistoso contribuía assim para a “biblioteca azul”. Champfleury autor desta parte do dicionário informa que, a imagem se tornava, neste sentido, simultaneamente um museu do pobre e um educador para as classes letradas. Nas paredes surgiam as representações dos santos, as histórias piedosas e patrióticas ou por vezes morais. Os vendedores ambulantes vendiam por toda a parte, a preço módico, as imagens dos santos patronos, das histórias de foras da lei, de malícia e de soldados. Era um comércio próspero que deu trabalho a muitos e importantes *ateliers* de gravuras que foram industrializando esta arte, em muitas zonas. Tal actividade não desapareceu e em 1869, segundo o mesmo dicionário, Muduruy, ministro francês da instrução pública, entregou os seus projectos a um grupo de professores, afirmando que empregaria desenhadores para colocar no bom caminho a *imagerie* popular. Champfleury afirma que os estrangeiros apelaram à imagem como ajuda da educação e que existiam artistas, em Inglaterra, que falavam às crianças, com a ajuda de traços e cores, uma linguagem *terna e doce*, sendo importante que a França não se deixasse ultrapassar. Segundo ele, o amor à pátria e aos grandes cidadãos, a exaltação da ciência e o retorno à natureza, formavam uma rica trama, para uma colecção de imagens populares que penetrariam no espírito das crianças, pelos olhos, deixando uma impressão sã e inapagável. (cf. Buisson (Dir.), 1882:1319-20).

Pelo seu lado, A. Gresse, no mesmo dicionário, escreveu que se procurou, em França, reformar as imagens para aproveitamento escolar, decidindo-se nomear uma comissão especial, para estudar as diversas questões correspondentes ao ensino pela

imagem, na escola e na família. Esta comissão foi instituída a 27 de Maio de 1880, apelidada de *Commission de la décoration des écoles et de l'imagerie scolaire*, com o fim de estudar a questão das imagens e também a decoração mural das escolas e liceus, assim como a constituição de colecções artísticas destinadas aos museus escolares e o emprego de projecções luminosas, como meios de ensino. Gresse refere um relatório então produzido, onde se afirmava que apesar das deficiências das instalações escolares, se podia decorá-las, de modo a contribuir para a alegria e a instrução dos olhos, introduzindo uma série de objectos que inspirassem o amor do belo, tais como as colecções que servissem para as lições das coisas e que contivessem documentos científicos. Defendiam igualmente a constituição de museus escolares não só consagrados à História Natural ou à indústria, mas também à arte. Os autores e editores deveriam apresentar à apreciação, não só imagens escolares, como também todo o tipo de quadros e cartas destinadas às paredes das escolas. (cf. Buisson (Dir.), 1882: 1320-22). São dados relativos a França, mas, decerto, reveladores do que se ia fazendo por essa Europa e Portugal<sup>2</sup>, com maior ou menor atraso, não deixou de enveredar por este processo, até porque a influência cultural francesa sempre se fez sentir entre nós.

É assim também no século XIX que, entre tanta imagem, começam a surgir, em quantidade, sobretudo na zona Germânica, imagens para uso didáctico em contexto escolar, como aliás foi evidenciado internacionalmente por alguns autores:

“At the turn of the 18<sup>th</sup> to the 19<sup>th</sup> Century, pictures from books and leaflets developed into didactic wall charts. Between 1860 and 1960 the wall charts became the decisive medium of teaching. Three factors favoured this process: didactic theory formation, the invention of lithography, and compulsory schooling, which was gradually generalised during that period. Chance and the spirit of the time also had a role to play in the publication and presentation of wall charts, as well as the evolution in teaching methods.” (Stach, 2000: 199)

O século XIX deu um novo sentido à imagem artística, com o aparecimento da fotografia e a sua inter-influência com a arte, sobretudo com a pintura. A preocupação com a fixação do visível desenvolveu-se ao longo do século, na continuação dos trabalhos de Schulze, Scheele e Wedgwood, utilizando a câmara escura, ainda no século XVIII. Inventores como Niepce, Daguerre, Fox Talbot e Nadar, entre outros, contribuíram para essa nova forma de fixar a imagem, captando o instante, o momento, que é a fotografia. Uma vez mais encontramos um campo tecnológico em evolução,

---

<sup>2</sup> Teófilo Braga escreveu a propósito, num trabalho intitulado “Sobre as Estampas ou Gravuras dos Livros Populares Portugueses”, que existia em Portugal, como em toda a Europa, uma literatura popular de pequenos folhetos, onde as gravuras tinham uma presença importante. Era a Literatura de Cordel que ele comparava aos “Pliegos Suelos”, de Espanha e à “Bibliothèque Bleue” francesa. (cf. Braga, s.d.: 497-512)

como tantos outros, com o contributo de variados inventores, rumo à industrialização, ao encontro do quotidiano e à consequente vulgarização /massificação.

Os fotógrafos ocuparam parte do campo das artes plásticas, imitando nomeadamente a pintura e influenciaram também, simultaneamente, os processos de produção artística, permitindo e incentivando novos caminhos. Evidenciaram-se as *nuances* proporcionadas pelos ângulos de visão e pelas diferentes perspectivas, com consequências directas nos processos gerais de observação e produção artística. As imagens parietais usadas no ensino, mais do que uma *espécie* diferente de fotos, são reproduções de obras artísticas, ou criadas especificamente, ou aproveitadas da obra de numerosos pintores que retrataram plantas, animais, ambientes, etc., ao que não foi estranho o desenvolvimento da litografia, um outro incremento tecnológico.

Dos pintores *românticos* aos *impressionistas*, passando pelos *realistas* e *naturalistas*, ao longo do século, sobretudo após a década de 1840, quando se formou a *Escola de Barbizon*, surgiu uma nítida intenção de retirar a pintura dos *ateliers*, trazendo-a para a rua, ao encontro da natureza e da vida quotidiana. Tudo isto só foi possível graças aos progressos técnicos, também aqui revolucionários, produzindo novos tipos de materiais pictóricos, como por exemplo tintas sintéticas e telas mais pequenas e fáceis de transportar, utilizáveis em qualquer local. Rapidamente muitos artistas começaram a imitá-los, uns com mais capacidade e talento, outros de modo inferior, proporcionando um manancial de material, utilizável em contexto escolar. Entretanto alguns transformaram-se em ilustradores especializados. Foi aqui que uma boa parte da colecção de imagens, sobretudo para as Ciências Naturais, se foi abastecer.

No século XIX, desenvolve-se toda uma nova maneira de ver, directamente ligada à vulgarização da imagem. Existe, subjacente a toda a modernidade da visão, a ideia de espectador e de espectáculo. Muitos dos inventos técnicos foram expostos publicamente. A câmara escura, por exemplo, deu origem a espectáculos de exibição. Jonathan Crary reflectiu sobre a temática, da atenção, do observador/espectador, da organização da visão subjectiva e da construção da visão moderna, a partir do século XIX, com o desenvolvimento das técnicas de observação. Para ele o século XIX (em que se impõem os mapas e outras imagens escolares) marcou uma autêntica revolução nos modos de ver, nas técnicas de observação, dando lugar a uma cultura de espectáculo e de observador/espectador, desenvolvida após a invenção da câmara escura.

É evidente que a própria escola, a organização escolar e o tipo de ensino, não ficaram imunes a estas tendências sócio-culturais. A organização da sala de aula com os



alunos sentados frente ao professor, como numa plateia para um espectáculo, vem de acordo com esta perspectiva. A utilização de material didáctico exposto na parede vem igualmente nesse sentido, transformando-se em adereços cénicos, para um professor/actor que deles conseguisse tirar o devido partido, tornando os alunos em espectadores/observadores. Só que o espectador/observador não é nunca neutro, é condicionado e por sua vez também condiciona o próprio processo de observação. Jonathan Crary escreveu a propósito em *Techniques of the observer* que:

“For the problem of the observer is the field on which vision in history can be said to materialize, to become itself visible. Vision and its effects are always inseparable from the possibilities of an observing subject who is both the historical product and the site of certain practices, techniques, institutions, and procedures of subjectification.” (Crary, 1996: 5)

Jorge Ramos do Ó comentou a propósito que dir-se-ia que “espectáculo e espectador se estruturaram historicamente em simultâneo, à medida que a experiência foi sendo dissecada e redesenharam outras oportunidades para a intervenção humana.” (cf. Ó, 2002: 97)

Jonathan Crary adianta, posteriormente, o seu interesse pela análise dos conceitos de visão subjectiva e de produtividade do observador, presentes não apenas na arte e literatura, como muitos já se aperceberam, mas também no discurso científico, filosófico e tecnológico. Ele realça que mais importante que separar a arte da ciência, no século XIX, era perceber como ambas fazem parte dum campo interligado de conhecimento e prática. O mesmo conhecimento que permitiu o aumento da racionalização e controlo do sujeito humano, em termos das novas necessidades institucionais e económicas e que foi também a condição para novas experiências de representação visual. A partir deste raciocínio, Crary demonstrou a existência de um sujeito observador, nesse século, que era simultaneamente o produto da modernidade e um constituinte dessa mesma modernidade. O que terá geralmente acontecido ao observador oitocentista, foi um processo de modernização que ele próprio tornou adequado a uma enorme variedade de eventos, forças e instituições, definíveis de modo *desesperado* e talvez *tautológico*, como modernidade. (cf. Crary, 1996: 9)

Bastante interessante é, a seguinte afirmação de Crary que me parece adequada aos processos de transmissão do saber escolar:

“The standardization of visual imagery in the nineteenth century must be seen then not simply as

part of new forms of mechanized reproduction but in relation to a broader process of normalization and subjection of the observer.” (Crary, 1996: 17)

Crary, como afirmei, reflectiu bastante, sobre visão e observação, bem como sobre o papel do *observador* no século XIX. Segundo ele as tecnologias que se desenvolveram a partir daí conduziram a uma constante reconfiguração da relação entre os modos de observar e os modos de representar. Assim, o observador, não conseguiria distinguir as representações da realidade, da própria realidade. Como observou Ramos do O, a própria concepção da visão subjectiva está historicamente dependente dos aparatos do conhecimento. Enquanto o século XIX reclamava um cidadão activo, também impunha um observador produtivo. “Arte e ciência pareciam concorrer para o desenvolvimento das formas de racionalização e controlo dos sujeitos através das novas experiências de representação visual.” (cf. O, 2002: 97)

Jonathan Crary referiu-se ainda aos dispositivos da óptica fisiológica, criados no século XIX e ao seu contributo normalizador, afirmando que se foi acumulando, então, conhecimentos sobre o papel constitutivo do corpo na apreensão do mundo visível. Tornou-se óbvio que a eficiência e a racionalização, em muitas áreas da capacidade humana, dependem das capacidades de informação do olho humano. Um resultado da nova óptica visual, afirma Crary, foi a exposição da idiossincrasia do olho humano *normal*. As *pós-imagens* retinais, a visão periférica, a visão binocular e os lapsos de atenção, foram todas estudadas para determinar normas e parâmetros quantificáveis. A grande preocupação com os defeitos da visão humana levou a uma definição cada vez mais precisa, da fronteira da normalidade, gerando novas tecnologias para impor uma visão normativa ao observador. (cf. Crary, 1996: 16)

Como assinalou Ramos do O, a própria visão surge na modernidade, não como um elemento do corpo, mas sim como uma sua *camada* que pode ser capturada, controlada e *construída* através dum conjunto complexo de técnicas, o que leva a *cair por terra* os modelos realistas com base na presença instantânea do mundo para o seu observador. Deste modo na *sociedade disciplinar* a experiência sensorial já não poderá ser pensada segundo um visualismo imediatista. “E, em vez disso, uma outra das funções que asseguram a integração e a adaptação aos esquemas de uma socialização governamentalizada: o *olho* não se limita apenas a ver, sendo objecto de constantes ordenações e divisões as quais vão tornando possível o que pode ser visto, pensado e sentido. (...) estes sistemas de conhecimento constroem o sujeito porque lhes

disponibilizam as possibilidades em que o mundo lhes é de facto oferecido à apropriação e manipulação.” (cf. Ô, 2002: 98)

Numa outra obra, publicada três anos depois, *Suspensions of Perception*, Crary retomou a argumentação da anterior e deu uma ênfase significativa às questões da percepção e da atenção, cruciais para esta dissertação. A percepção, segundo ele, mobiliza integralmente o sujeito. Estar atento não tem a ver com a direcção ou a intensificação do olhar, a atenção é o meio pelo qual um observador pode transcender as limitações subjectivas construindo a sua própria percepção e simultaneamente é um meio pelo qual um espectador se torna aberto ao controlo e à anexação por um agente externo. Estar atento não é pois uma condição *natural* mas sim uma construção, aquilo a que Ramos do Ô chama “se situar no âmbito das reconfigurações de poder que têm atingido a subjectividade nos últimos 150 anos.” (cf. Ô, 2002: 98)

Em relação a esta problemática da percepção e da atenção, julgo que ela é fundamental na análise da utilização dos meios parietais de ensino. Esses recursos técnico-didácticos tentaram, em minha opinião, sobretudo transmitir percepções, captar a atenção, ou concentrá-la em determinados aspectos, fazendo viver ou reviver num universo assim revelado, tanto no que concerne aos mapas propriamente ditos, como no que respeita aos quadros e imagens que divulgavam paisagens, plantas, animais, partes do corpo humano, etc. Como era difícil proporcionar a grupos de alunos, em qualquer parte do Mundo, o conhecimento dessas zonas, animais, paisagens e ambientes distantes, a sua divulgação fez-se deste modo. Mas aquilo que era assim revelado aos alunos era produto de escolhas intencionais formando também uma forma de controlo. Numa época em que a imagem predominava já e em que a arte se divulgava cada vez mais, institucionalizando-se a fotografia como uma forma privilegiada de fixação de momentos, a utilização didáctica destes recursos surgiu naturalmente. Era também uma forma de controlar e normalizar a população escolar de ajudar a construir personalidades. Entre tantas tecnologias disponíveis quotidianamente, em tantos campos, os meios visuais parietais foram mais uma!

Christine Buci-Glucksmann fala-nos de duas formas de utilização da imagem, tratando as relações entre arte e cartografia. Na cartografia, nos mapas e cartas, existe um aspecto artístico que não deve ser ignorado. A cartografia é, em si mesma, uma *arte* visual, ainda que com aspectos técnico-científicos, mas por sua vez a arte, sobretudo a do desenho e da pintura, também está presente na cartografia. A própria Geografia

aparece muitas vezes em destaque em pinturas. Segundo ela, Ptolomeu terá escrito que a Geografia é uma imitação da pintura de toda a Terra. Esta autora, numa obra interessante, *L'oeil cartographique de l'arte*, mostra-nos que na arte e na sua relação com a cartografia existem vários tipos de visão, correspondentes a modos diversos de ver e fazer cartas/mapas, que designa por *olhos*. Para ela, ao longo do processo evolutivo, artístico e cartográfico, poderemos encontrar o *olho mundo*, o *olho descritivo e alegórico*, o *olho tautológico*, o *olho entrópico*, o *olho nómada e crítico* e o *olho efêmero*.

O *olho mundo* que designa também como o *fantasma de Icaro* é a visão global do mundo, representações do mundo como um todo, como que numa visão aérea, construindo uma realidade, mais ou menos imaginada, como se o observador voasse a grande altitude sobre o que é cartografado. É uma visão que apesar de global não deixa de ser por vezes enganadora, levando o observador a ver na imagem apenas o que o autor pretende que ele efectivamente, repare.

O *olho descritivo* é a visão mais pormenorizada, aquela que mostra aspectos geográficos particulares, destacando-os, descrevendo-os, construindo uma realidade a partir deles. É uma visão que descreve e ao mesmo tempo pode analisar e construir uma dada visibilidade pretendida. Ver, afirma ela, é prever e projectar. Nos mapas ou gravuras parietais, nomeadamente nos ligados às Ciências Naturais este tipo de visão encontra-se muito presente, sobretudo nos que representam plantas e animais onde se recorre frequentemente a esquemas e diagramas.

“La vertu du diagramme est donc de décrire et de construire en même temps. Ainsi le diagramme d'une fleur consiste-t-il à réaliser un schéma où représentés le nombre et la disposition des pièces de ses verticilles, tout comme le diagramme de Venn en mathématique est une représentation graphique d'opérations effectuées sur des ensembles (réunion ou intersection). Le diagramme est par nature analogue: il procède par ressemblance, mais la ressemblance y est engendrée par l'écart d'un dissembler comme dans la peinture qui est aussi un art analogue. Aussi l'oeil cartographique de l'art n'est-il pas une simple appropriation des cartes, mais une scène instituant et interprétative, qui va confronter deux planétés, celle des cartes et celle du tableau.” (Buci-Gluksmann, 1996: 54)

O *olho tautológico* é a visão que permite ver o mesmo de diferentes modos, criar/recrir mapas/imagens iguais mas com outros ângulos de perspectiva. A *tautologia* visual do mundo não será, mostrar um mundo idêntico, ainda que exista um dispositivo de coincidência, mas, pelo contrário, realçar as diferentes faces da sua superfície. Os mapas mostram planos que são construídos a partir da realidade, mas que não são em si a realidade, nem são mesmo observáveis por quem se coloque no local cartografado.

O *olho entrópico* é a visão mais anárquica e misturada, onde se podem ver sobreposições, onde se constrói uma realidade nova formada de partes diversificadas, como por exemplo nos mapas em que se mostram simultaneamente várias camadas ou aspectos diferentes.

O *olho nómada e crítico* é a visão correspondente a viagens, a vários aspectos que se complementam e são apresentados em simultâneo, ou uma sucessão de mapas/cartas que se completam. Visão de partes que se esmiúçam, daí o ser crítico. Visão correspondente a montagens e dispositivos, a falsificações, por não terem uma existência senão no plano das ideias, podendo mesmo corresponder a utopias.

O *olho efémero* é o da visão momentânea duma realidade que se constrói para um determinado momento que se alterará em circunstâncias de tempo e ou de espaço diferentes.

Acrescente-se ainda que estes *olhos*, ou pelo menos alguns deles, podem coexistir num mesmo objecto/imagem.

O que é inquestionável é que seja qual for a perspectiva de visão, no contexto ideológico definido por Christine Buci-Glucksmann, os mapas/imagens parietais são construções humanas que pretendem representar uma realidade, mas não são de modo algum o retrato puro ou a recriação dessa mesma realidade Por muita *cientificidade* que se lhes reconheça, não deixam de reflectir, consciente ou inconscientemente, as posições e interesses de quem os originou. Se olharmos com atenção poderemos encontrar ali os vários *olhos artísticos* referidos por aquela autora.

*Referido Buci*

O termo *olho* é, aliás, usado desde há muito. Recentemente, António Manuel Hespanha referia-se, num artigo de revista, ao facto de Pedro Teixeira, famoso cartógrafo português setecentista, ter utilizado o que era então designado por perspectiva *olho de pássaro* (cf, Hespanha, 2003:14 -15)

Também de *olho*, mas neste caso, de mapas e *olho educativo*, fala Stephen S. Hall. Aproximando-se, da temática abordada por Jonathan Crary, afirmou:

"The eye and the brain seem to be particularly felicitous partners in the act of map-reading. It is almost as if we are physiologically disposed to extract information from maps more rapidly, more intuitively, more *globally* than from, for example, a text or a visual scene. That process of visual mining begins with perception – a process that touches on both the physiological and the conceptual processing of map knowledge." (Hall, 1992: 15)

O mesmo autor acrescentou que *confusão* é uma designação para o mundo não *filtrado* e serão os mapas os *filtros* externos, feitos pelo homem, para dar sentido a essa *confusão*, do mesmo modo que o olho e o cérebro são os *filtros* internos, fisiológicos cortando através da *arena confusa* de sinais e ruídos, das cenas visuais. Hall escreveu que ao deitar abaixo o vocabulário gráfico e pictórico, reduzindo-o ao mínimo, os mapas alcançam um *minimalismo* visual que, falando fisiologicamente, é fácil de medir e a partir daqui envolve a capacidade humana, altamente desenvolvida, para reconhecimento de *padrões*. Para ele, algumas das pesquisas mais interessantes da neuro-ciência actual, são votadas a elucidar o que é descrito como mapas de percepção, o modo como a percepção filtra e mapeia a quantidade de informação fornecida pelos órgãos dos sentidos, autênticos instrumentos bióticos de medida. Os mapas *permitem* aos seres humanos usar as capacidades biológicas inerentes à percepção, que *educam* os olhos a separar a mensagem da estática, para ver o argumento atravessar através dos modelos, ao acaso. Mais de metade do córtex humano é envolvido na visão. Muita da visão e percepção é construída sobre a capacidade de distinguir fronteiras e delinear e Hall pergunta o que é um mapa, tanto em sentido geográfico como visual, *senão fronteiras e delineamentos*. (cf. Hall, 1992: 15).

O século XIX foi igualmente o século de grandes expedições de exploração territorial e científica, nomeadamente a África, em que portugueses também participaram. Cruzavam-se ali as intenções políticas, com as geo-estratégicas e científicas. Desenvolveu-se uma enorme curiosidade por novas paisagens e ambientes, ou seja imagens, desempenhando aqui o mapa, o desenho e a fotografia, um papel fundamental. Fátima Nunes escreveu:

“Aos fotógrafos caberia trazer as imagens positivas, reveladoras dos rigorosos estudos e levantamentos científicos efectuados a fim de animarem as edições culturais da época. (...)

África – a utopia e a realidade ou o triunfo do sagrado cientismo positivista. A imagem e a ciência, a nova imagem – a fotografia.” (Janeira et al (Ed.), 1996: 139-140)

M. Bucchi um investigador italiano que seguindo tendências do norte e centro da Europa também se dedicou ao estudo das imagens murais para uso na leccionação das Ciências Naturais, os *Wall Charts*, significativamente afirmou:

“The emergence and flowering of wallcharts production in late nineteen-century Germany was possible by a unique combination of several elements: structural transformations within the educational system, trends in scientific practice and pedagogical thought, and artistic skills. Thus wallcharts, and in particular scientific wallcharts, represent a valuable source for the study of the historical development of these different areas and for their reciprocal interrelations, particularly since some of their authors and editors operated simultaneously within more than one area. (Bucchi, 1998: 184)

A época oitocentista foi um período fundamental quer para a fundação e institucionalização dos liceus, como iremos ver, quer para o desenvolvimento de tecnologias e metodologias educativas, ali aplicáveis, tais como as imagens murais. A escola era mais um campo em que a tecnologia surgia ao serviço da sociedade, fazendo a aplicação prática do que se ia pesquisando cientificamente.

Suzanne Daveau e Júlia Galego, num capítulo sobre a difusão e ensino da cartografia em Portugal, também se referiram ao século XIX afirmando que a incorporação da leitura de mapas no ensino geral destinado às crianças não teria existido em Portugal antes do fim do século XVIII e só se generalizou, lentamente na segunda metade do século XIX. O ensino da Geografia e da História associava-se então, sob a forma de mapas incorporados nos manuais, ou reunidos em atlas ou, ainda, apresentados aos alunos em mapas murais. Para elas, logicamente, será através dos testemunhos subsistentes deste material escolar que é possível ter ideia das modalidades e da intensidade daquele ensino.” (cf. Dias (Coord.), 1995:102) É em grande parte alguns destes testemunhos que me proponho evidenciar mais adiante.

## **2.2- 2º Eixo: A perene herança Positivista**

Em termos ideológicos, entre outras perspectivas, o positivismo surgiu no século XIX como uma estrutura cultural de certo modo dominante, pelo menos com larga aceitação e influência prolongada. O positivismo, como se sabe, marcou tanto pelo que fizeram os seus defensores, como os seus detractores, para o contrariar. Em seu redor concentraram-se, em varias áreas, uma boa parte dos debates e polémicas oitocentistas. Era uma visão do mundo e da ciência com implicação directa nos processos de ensino, deixando algumas marcas, até aos nossos dias.

O positivismo foi, na segunda metade do século XIX, em parte, uma resposta ao idealismo da primeira metade. Constituiu como que uma reacção contra não só esse idealismo mas também contra o apriorismo e o formalismo, através da exigência dum maior respeito para a experiência e os dados positivos. No entanto, a grande diferença entre o idealismo e o positivismo foi que o primeiro procurou uma interpretação, uma unificação da experiência segundo a razão, enquanto o segundo se limitou à experiência imediata, pura, sensível, como tinha sucedido com o empirismo. Assim, para alguns

autores, o positivismo é filosoficamente pobre, mas apresenta a virtude de descrever e analisar objectivamente a experiência, através da ciência e da história, ao contrário do idealismo que alterava a experiência, a ciência e a história. É devido a esta objectividade, ou pelo menos à procura de objectividade, da ciência e da história, pelo pensamento positivista que se compreende a sua fecundidade em termos de aplicações técnicas e práticas.

Além de ser uma reacção contra o idealismo, o positivismo surgiu também devido aos grandes progressos do século XIX nas ciências naturais, sobretudo biológicas e fisiológicas. Existia aqui uma tentativa de aplicação dos princípios e métodos daquelas ciências à filosofia, enquanto procura da resolução do problema do mundo e da vida, na esperança de obter os mesmos resultados animadores. Uma boa parte do impulso positivista deveu-se ao incremento da problemática socio-económica na época oitocentista, com a consequente valorização da actividade económica que produzia bens materiais. Sendo muito valorizada essa actividade económica, foi necessário criar uma base filosófica positiva, naturalista e materialista para as ideologias económico-sociais.

Os positivistas, na senda de Comte, admitiram como a única fonte de conhecimento e critério de verdade, a experiência, os factos positivos, os dados sensíveis, afastando qualquer tipo de pensamento metafísico. Para eles a filosofia reduzia-se à metodologia e à sistematização das ciências. A única realidade existente, a cognoscível, era a realidade física que se atinge cientificamente.

Neste contexto, surgiram também um conjunto de concepções morais hedonísticas e utilitárias de que dependeram, mais ou menos, os sistemas politico-económico-sociais que floresceram no âmbito do positivismo. A democracia moderna era a concepção política em que a soberania era atribuída ao povo, ou seja, à massa e a vontade popular se manifestava pelo sufrágio universal que era a enumeração material dos votos, sendo a vontade popular resultado do número, da quantidade. O liberalismo defendia a liberdade completa do indivíduo, enquanto não interferisse com as liberdades alheias e simultaneamente defendia também a livre concorrência económica, através do confronto automático da disputa material das forças económicas. O socialismo centrava a vida humana na actividade económica, produtora de bens materiais, defendendo que a história da humanidade se movia por interesses materiais, utilitários, económicos e não por interesses espirituais, morais e religiosos.

O positivismo diferenciou-se de outras ideologias anteriores através do conceito de vir a ser, ou seja de evolução, visto como lei fundamental dos fenómenos empíricos,



isto é, de todos os factos humanos e naturais. Através dum conflito mecânico de seres e de forças, mediante a luta pela existência, determinava-se uma selecção natural, uma eliminação do organismo mais imperfeito, sobrevivendo o mais perfeito. Os positivistas acreditavam firmemente no progresso, concebido naturalisticamente, nos meios e no fim, para o bem-estar material.

Em Portugal o positivismo teve grande influência nas últimas décadas do século XIX. Começou a fazer-se sentir em alguns domínios das ciências exactas, mas estendeu-se rapidamente a certos pensadores da área das ciências sociais. Assim encontramos o positivismo nos estudos de Direito Administrativo de Manuel Emídio Garcia e de História da Literatura e da Filosofia, de Teófilo Braga. Aliás, Teófilo Braga é um nome incontornável sempre que se fala de positivismo-em-Portugal. A eles devem juntar-se os nomes, de Vasconcelos Abreu, Teixeira Bastos, Horácio Esk Ferrari, Correia Barata, Alexandre da Conceição, Júlio de Matos, Zeferino Cândido, Consiglieri Pedroso, José Falcão, Bernardino Machado, Emídio Garcia, Rodrigues de Freitas, Bento Moreno, Pedro Gastão Mesnier, Alves da Veiga, Laborde Barata, Vicente Pinheiro, Alves de Sá, Bettencourt Raposo, Ramalho Ortigão, Augusto Rocha, João Diogo, Moreira de Sousa, J. A. Vieira, entre vários outros. (cf. Braga, 1880:195) Muitos eram professores do ensino superior, o que significava a divulgação dos ideais a plateias mais vastas e activas. Uns mais convicta e dedicadamente que outros, todos eles conheceram e trabalharam o pensamento positivista. No entanto, num país tão pequeno, tantos pensadores em torno dum mesmo ideal era uma força poderosíssima. Fernando Catroga, investigador que se debruçou sobre este assunto, afirma mesmo que se tratou da mais poderosa corrente ideológica do Portugal fim-de-século e cita Joaquim de Carvalho que afirmou que o impacto e alastramento positivista foram tais que após a secular hegemonia escolástica, nenhum outro ideário filosófico penetrou tão extensa e profundamente no ambiente cultural português como o positivismo entendido como Filosofia nos limites da Ciência. (cf. Catroga, 1977a: 286)

Uma tão grande adesão ao positivismo foi explicada pelos próprios positivistas com duas argumentações. A primeira que Catroga apelida de ordem histórica, era a do crescente cultivo das ciências exactas nas Escolas Politécnicas e Médicas e das filosofias individualistas na Universidade o que, provocando um ataque cerrado ao ensino e espírito teológico, criou um clima intelectual propício para o aparecimento da filosofia positivista. A segunda que Catroga considera de ordem teórica, era a de que para eles a penetração e consolidação da doutrina significava a comprovação da sua veracidade.

De facto, alicerçando-se a filosofia comteana na *lei dos três estados* – lei que Comte pretendia científica – e na *hierarquia das ciências*, era a sociologia que demonstrava a inevitabilidade de, tarde ou cedo, toda a humanidade entrar no período definitivo da positividade. Consequentemente, já nos finais da década de setenta, os nossos positivistas podiam congratular-se com o facto de também em Portugal, na esteira dos países mais avançados da Europa e com o exemplo vanguardista da França republicana, começar a fundir num todo a nova filosofia com o movimento republicano. (Catroga, 1977a: 287)

Tal como apareceram muitos positivistas rapidamente lhe surgiram opositores como, Sampaio Bruno, Domingos Tarroso, entre outros e Antero de Quental para quem o triunfo do positivismo era efeito do estado decadente da nossa mentalidade e a expressão filosófica dum jacobinismo politicamente demagógico e inócuo.

Catroga, no seguimento de Joel Serrão defende a necessidade de se fazer a inserção da emergência e desenvolvimento do positivismo na conjuntura social de Portugal nas últimas décadas do século XIX. Se é verdade que a facilidade de compreensão e o seu dogmatismo foram razões para o sucesso das ideias positivistas também o foram a sua faceta de ideologia teórica dominante no movimento político que originou o republicanismo. Como evidenciou Fernando Catroga, o positivismo irrompe em Portugal em íntima ligação com o surto organizativo do movimento republicano (1873-76). Esse surto relacionou-se com o despertar político das classes médias, nomeadamente da pequena burguesia urbana. Assim Catroga afirma:

“Quer isto dizer que a sua assimilação e função social foi determinada, em última instância, pela necessidade de se encontrar um enquadramento ideologicamente teorizado para essas expectativas ascendentes. Ora de todas as correntes filosóficas presentes no horizonte intelectual português da época (neo-escolástica, Kantismo, espiritualismo, proudhonismo), nenhuma poderia responder a essa necessidade de auto-reconhecimento doutrinal como o positivismo. E esta é segundo cremos a razão da sua dominância, tanto no interior do movimento republicano, como na formação ideológica da sociedade portuguesa finissecular. (Catroga, 1977a: 289)

Catroga realça também que o acasalamento entre uma filosofia originariamente anti-democrática e anti-liberal como o positivismo do *Cours* e do *Système* e um movimento político que, internamente, reivindicava a tradição demo-liberal (vintismo, setembrismo, geração de 50) e externamente venerava a Revolução Francesa, tinha que possuir particularidades que só são compreensíveis quando equacionadas em função do seu significado social. Para ele o positivismo foi fundamental para a consolidação da unidade doutrinal e organizativa do movimento republicano. Para tal teve que se distanciar um pouco da obra de Comte. As ideias expressas em *Cours* e sobretudo em *Système* acabavam por corresponder aos interesses sociais da grande burguesia financeira e industrial. Os nossos positivistas defendiam um biologismo sociológico

derivado dos ensinamentos de Lamarck, Darwin e Wallace, assim como a sua teorização filosófica sistematizada no evolucionismo de Herbert Spencer. Assim a sociedade foi analogicamente definida como um organismo que teria evoluído de uma primitiva homogeneidade para uma crescente heterogeneidade, levando a uma diferenciação de órgãos e funções individualizadas. Por outro lado, a normalização e a adaptação ao meio seria expressa pela lei da selecção natural e da sobrevivência dos mais fortes, de Darwin.

Catroga destaca também que “encaixavam o evolucionismo spenceriano com o positivismo heterodoxo e a positividade confirmava-se no cientismo biológico-social.” (cf. Catroga 1977a: 303) Assim o evolucionismo traduzir-se-ia na lei dos três estados, o que implicava que uma política verdadeiramente científica tinha de assentar na compatibilização da *ordem* com o *progresso*. Positividade era encarada como sinónimo de república, já que só este sistema político podia responder aos problemas derivados do desenvolvimento das ciências e do progresso da indústria. Foi em grande parte a utilização do positivismo pelos republicanos, em nome dos seus interesses, que levou a uma tão grande valorização deste ideário entre nós.

A sociedade encabeçada pela burguesia industrial e financeira exigia um ensino diferente que correspondesse às necessidades não só das elites, mas de todos, permitindo a formação de quadros indispensáveis. O positivismo com a sua busca do conhecimento objectivo e total, cientificamente insuspeito, ou seja indubitavelmente verdadeiro, abriu asas a um universo de imagens concretas, para povoar o imaginário e elucidar os jovens estudantes. Com mapas, quadros e outras imagens parietais, bem ao espírito *positivo* de então, pretendia-se divulgar ao máximo o conhecimento existente, ou seja a visão predominante dele, do modo o mais rigoroso e apelativo possível.

Em Portugal, como se viu, vários foram os seguidores do positivismo e também os seus detractores, nomeadamente ao nível do ensino. Algumas das alterações curriculares, foram, em parte, ditadas pela maior ou menor influência das teorias positivistas. O positivismo trouxe uma visão da ciência e da sua capacidade que teve consequências no tipo de escola criado, onde alguns aspectos subsistiram muito para além do *prazo de validade* das próprias ideias positivistas. De qualquer modo o tempo criou uma imagem muito distorcida do positivismo visto hoje, generalizadamente, como algo negativo. Como evidenciou João M. de Freitas Branco, criou-se, injustamente, um hábito ou moda de crucificar Comte e o positivismo, mesmo sem se conhecer minimamente os seus princípios, (cf. Fitas et al 1998: 76-80) eu próprio reconheço já ter alinhado nesta visão simplista da realidade. Contudo, convém sublinhar que o

positivismo foi uma fase importante da evolução do pensamento, com limites e defeitos, mas também com virtudes e marcas que permaneceram ao longo dos tempos na actividade científico e no sistema educativo.

O positivismo tentou catalogar e enumerar o maior número possível de exemplares científicos, num espírito de elevado rigor, a visão positiva do mundo. É neste contexto que surge o imenso manancial de imagens de zoologia, de botânica, de reconstituição de habitats, de mineralogia, do corpo humano e até de comportamentos, que formam as colecções de quadros parietais. Ao criar um tão vasto universo de imagens, povoavam o imaginário dos alunos, dando-lhe a conhecer a imensa variedade de situações e exemplares que, por pertencerem a realidades distantes, não estavam ao alcance da maioria. Ilustrava-se assim o pensamento com imagens concretas, *positivas* que se julgavam de um rigor científico a toda a prova.

É hoje evidente que as imagens parietais são produtos construídos por seres humanos, por isso com objectividade questionável, condicionada pelas intenções e os limites físicos e psicológicos de quem as criou. Não existem produtos cientificamente neutros e absolutamente objectivos, como os positivistas defendiam. Mesmo um mapa que pelo facto de existir já aparenta um rigor a toda a prova é um produto construído e relacionado com as intenções de quem o criou.

Um aspecto importante a considerar é o da pretensa objectividade científica, defendida pelos positivistas, a que instrumentos de ensino como os mapas e imagens murais estão aparentemente ligados. Pensou-se e pensa-se vulgarmente, que uma determinada realidade, só porque se faz uma imagem ou um mapa dela, é exactamente assim como se vê, esquecendo-se que o que ali está é apenas uma visão dessa mesma realidade, escolhida para a representar. Existe, a este respeito, toda uma tradição, vinda do século XIX, com o imenso trabalho científico de recolha, colecção e catalogação, então desenvolvido. Muitos dos exemplares analisados nesta dissertação ou são dessa época ou de derivações posteriores, seguindo o mesmo espírito.

Lorraine Daston, referindo-se precisamente à objectividade da fotografia e do mapa, afirmou que a objectividade tem uma história, relativamente curta, existindo mais de um tipo de objectividade científica. Sendo essas variedades de objectividade científica não apenas distintas, mas por vezes em conflito recíproco. Para esta historiadora da ciência, a objectividade científica surgiu em meados do século XIX, com

a utilização da *objectividade mecânica* da fotografia e da *objectividade comunitária* do mapa e diz-nos a propósito:

“Ambas estas formas de objectividade surgiram para contrariar aspectos diferentes e específicos do domínio do pessoal em ciência, e cada uma delas era constituída por um *ethos* característico e por técnicas e procedimentos igualmente característicos. Não menos características eram as imagens produzidas por cada uma destas formas, a fotografia mecanicamente reproduzida e o mapa comunalmente construído, que eram simultaneamente emblemáticos e constitutivos dos seus próprios ideais. Tanto a objectividade mecânica como a comunitária eram profundamente moralizadoras, reformando a pessoa e os protocolos do cientista, mas também aqui cada uma delas impunha um *ethos* de auto-disciplina distinto.” (Daston, 1999: 84)

Para ela, a *objectividade comunitária* do mapa, surgida no século XIX, contrariava a subjectividade da *idiossincrasia* e do *paroquialismo* do cientista individual e dos grupos de investigação. A *objectividade comunitária* reclamava a restrição da autonomia individual e ou local, na escolha de instrumentos, métodos ou até temas de investigação. O grande exemplo desta objectividade seria o mapa global da Terra inteira, ou mesmo da inteira cúpula dos céus, composto como que num mosaico por uma comunidade de grandes investigadores, cada um dando o seu contributo, com um fragmento desse mapa. A autora salienta no entanto que esta *objectividade comunitária* exigia muitos sacrifícios, nomeadamente os custos em tempo e dinheiro, provocados pelos novos instrumentos e pelo treino para o seu manuseamento, pelo recusar de métodos já experimentados e por vezes mais rigorosos, pela substituição da eficiência pela exactidão, o juntar de muito dinheiro e pessoal para grandes períodos de trabalho rotineiro e a dificuldade em negligenciar antigas colaborações, a favor de uma nova descoberta excitante.

A *objectividade comunitária* seria então um fenómeno global que só podia ser estudado por uma rede de observadores com métodos standardizados, que por sua vez requeriam o dever do sacrifício de interesses locais a favor do objectivo comum. Assim a *objectividade comunitária* sacrificava por vezes o rigor à uniformidade. Apesar de ambas as formas de objectividade científica se originarem em preocupações epistemológicas sobre a distorção ou a cegueira, ambas seriam realizáveis tanto na prática como em preceito. A objectividade mecânica tomou não apenas a forma de admoções para evitar descrições facciosas dos fenómenos, mas também a de procedimentos para reforçar esses avisos. Os cientistas adoptaram instrumentos auto-registadores, utilizando a fotografia e regras de inferência estatística, visando mecanizar a observação, a representação e a argumentação. Analogamente, os participantes em

redes de observadores instituíram a estandardização e o alinhamento das unidades de medição, dos instrumentos e dos protocolos de observação, com vista a proteger os ideais da objectividade comunitária. (cf. Daston, 1999: 99)

No entanto a historiadora reconhece que as práticas científicas da objectividade não foram sempre fiéis à sua inspiração metodológica e acrescenta:

“A objectividade é, na sua essência, uma noção negativa, definida por contraste com a subjectividade, mais distinta e vigorosa, a que se opõe. Deste modo, é mais o medo do que a esperança que domina a sua expressão: o medo da distorção, no caso da objectividade mecânica; o medo da defecção no caso da objectividade comunitária. Por causa da concentração da atenção nestes dois ‘inimigos internos, como Goethe lhes chamou, perdiam-se de vista, por vezes, os objectivos epistemológicos últimos da objectividade. Se forçados a escolher entre o rigor e a autenticidade, no caso da objectividade mecânica, ou entre o rigor e a uniformidade, no caso da objectividade comunitária, os cientistas preferiam muitas vezes a autenticidade da fotografia e a uniformidade do mapa global à verosimilhança, à habilidade, ou à precisão. É deste modo o seu componente moral que distingue principalmente as várias formas de objectividade científica da epistemologia filosófica.” (Daston, 1999: 101)

A investigadora conclui que nenhum *ethos* consegue forçar uma obediência completa e universal e o seu cumprimento será sempre parcial, com muitas infracções. A *objectividade mecânica* não foi capaz de acabar com o juízo e a interpretação, e a *objectividade comunitária* não conseguiu impedir a competição entre as nações e os grupos de investigação. De qualquer modo ambas são ideais, devendo-se reconhecer que existe uma diferença entre uma comunidade que não cumpre os seus ideais e uma comunidade que não reconhece esses ideais.

Indubitavelmente este conjunto de reflexões avançado por Lorraine Daston é polémico, a própria investigadora começa por reconhecer que as suas ideias podem, ao primeiro olhar, parecer inverosímeis. Contudo são interessantes e abrem perspectivas que têm que ser tomadas em consideração. A questão da objectividade científica tem que ser aqui equacionada, o tipo de material em análise é uma forma de comunicação científica, para muitos, aparentemente objectiva mas, o que é a objectividade?

Poderemos hoje pensar na existência duma objectividade nos materiais didácticos de ensino?

Sendo os mapas e afins uma realidade construída, será ainda possível vê-los como produto de uma objectividade científica?

No entanto, na época em que começaram a ser feitos e mais utilizados, influenciada pela mentalidade positivista, poucos os questionavam e à sua pretensa

cientificidade objectiva. Atente-se a propósito, em algumas palavras do referido Jonathan Crary:

“The shifting process of one’s own subjectivity experienced in time became synonymous with the act of seeing, dissolving the Cartesian ideal of an observer completely focused on an object.” (Crary, 1996: 98)

A subjectividade dos mapas e dos interesses a eles inerentes tem sido abordada por alguns investigadores. Um autor que não deve ser esquecido, ainda que tenha trabalhado em mapas não murais e num contexto não educativo, é Denis Wood. Este investigador, numa obra interessantíssima *The Power of Maps*, demonstrou que os mapas são um produto construído por homens visando interesses bastante específicos. Eles são imbuídos duma subjectividade muito própria, apesar da aparência de rigor e cientificidade, o que podemos generalizar para as restantes imagens parietais.

Argumentando eficazmente, Wood afirma que os mapas servem interesses, muitas vezes disfarçados e têm uma história que ajudaram a construir, representando uma escolha do que lá se mostra e do que se ignora, estando envolvidos em mitos e signos que, por sua vez, também têm a sua história. Esta obra evidencia que a objectividade dum mapa é um grande mito. Para o autor os mapas estão por todo o lado, inclusive no nosso próprio raciocínio, sendo difícil viver sem eles. Qualquer um pode fazer e por vezes faz, mapas que representam os seus interesses. Os mapas actuam bem perante todos, nomeadamente as crianças e são, na opinião de Wood, poderosos porque cumprem a função para que foram concebidos. Introduzindo toda uma problemática, importante, este autor afirmou:

“Power is the ability to do work. Which is what maps do: *they work*.”

They work in at least two ways. In the first, they operate *effectively*. They work, that is ... *they don’t fail*. On the contrary, they succeed, they achieve effects, they get things done. *Hey! It works!* But of course to do this maps must work in the other way as well, that is, *toil*, that is, *labour*. Maps sweat, they strain, they apply themselves. The ends achieved with so much effort? The ceaseless reproduction of the culture that brings them into being.

What do maps *do* when they work? They make present – they *represent* – the accumulated thought and labour of the past ... about the milieu we simultaneously live in and collaborate on bringing being. In so doing they enable the past to become part of our living ... *now* ... *here*. (This is how maps facilitate the reproduction of the culture that brings them into being.) The map’s *effectiveness* is a consequence of the *selectivity* with which it brings this past to bear on the present. This selectivity, this focus, this particular attention, this ... *interest* ... is what frees the map to be a *representation* of the past (instead of, say, a time machine, which because it makes the past wholly present eliminates ... *the present*). It is this interest which makes the map a representation. This is to say that maps work ... by serving interests.

Because these interests select what from the storehouse of knowledge about the earth the map will represent, these interests are embodied in the maps as presences and absences. Every map shows *this* ... but not *that*, and every map shows what it shows *this way* ... but not the *other*.

Not only in this inescapable but it is precisely because of this interested selectivity – this choice of word or sign or aspect of the world *to make a point* – that the map is enabled to work.” (Wood, 1992:1).

Igualmente importante é, uma obra de Mark Monmonier significativamente intitulada *How to Lie with Maps*, completando, as ideias de Wood, ele argumenta que mentir com mapas é fácil e essencial. Para retratar relações inteligíveis dum mundo tridimensional complexo, num ecrã de vídeo ou numa folha de papel, um mapa deve distorcer a realidade. Sendo um modelo em escala o mapa tem de usar símbolos proporcionalmente maiores ou mais espessos que os factos que representam. Evitando esconder informação crítica em detalhes nebulosos, os mapas mostram uma visão selectiva e incompleta da realidade. Não existe escapatória para o paradoxo cartográfico de que para apresentar uma imagem de confiança o mapa ter de usar *mentiras brancas*:

“Because most map users willingly tolerate white lies on maps, it’s not difficult for maps also to tell more serious lies. Map users generally are a trusting lot: they understand the need to distort geometry and suppress features, and they believe the cartographer really does know where to draw the line, figuratively as well as literally. As with many things beyond their full understanding, they readily entrust map-making to a priesthood of technically competent designers and drafters working for government agencies and commercial firms. Yet cartographers are not licensed, and many mapmakers competent in commercial art or the use of computer workstations have never studied cartography. Map users seldom, if ever, question these authorities. And they often fail to appreciate the map’s power as tool of deliberate falsification or subtle propaganda.” (Monmonier, 1996: 1)

As palavras de Monmonier referem-se principalmente a uma época mais recente e a um contexto diverso do educativo, mas não perdem significado constituindo, uma achega importante. O autor evidencia como os mapas são construídos, sublinhando generalizações frequentes, mentiras intencionais ou não, erros, informações desinformadoras, interesses subjacentes e confusões provocadas por cores e símbolos. Conclui-se facilmente que, como muitos outros meios científicos, os mapas são potenciadores e facilitadores de conhecimento, mas também manipuláveis em todos os sentidos.

### **2.3- 3º Eixo: O Liceu uma escola nova rumo ao futuro**

Mapas, quadros e afins são, em grande parte, uma herança do espírito positivista e da permanente revolução tecnológica, constituindo não só um recurso didáctico que se continuou a utilizar, mas também uma forma de decoração, típica do espaço escolar,



marcando uma ideia de escola que encontramos em imagens de todos os graus de ensino nas mais variadas zonas, mantendo-se ao longo dos tempos.

O ensino é um meio de transmitir conhecimentos e valores e também uma forma de normalizar e submeter os jovens às ideias escolhidas, para os vincular. Frequentemente, não se procurou que o aluno fosse verdadeiramente à descoberta ainda que alguns o defendessem abertamente, mas sim que interiorizasse de modo mais ou menos activo, o que se lhes transmitia como verdade científica pura. As escolhas curriculares e programáticas não foram, nem são, certamente neutras, têm subjacentes mecanismos muito concretos. A utilização de imagens como se fossem a própria realidade, foi uma das formas de legitimação (como certificado de *cientificidade*), das matérias/disciplinas, a transmitir. Era, como se afirmassem que se conseguiam produzir aqueles materiais, duma materialidade tão visível, então aquele campo de ciência existia com autonomia e validade prática, justificando a sua inserção no currículo como disciplina autónoma. As imagens murais aumentaram a própria imagem exterior de cientificidade que os campos do saber pretendiam assumir, ajudando a justificar a sua importância no interior do currículo. Na sua dissertação Lígia Penim Marques, percebendo esta necessidade de legitimação, escreveu:

“Na complexidade do processo da sua construção, as disciplinas firmam a sua filiação a saberes produzidos noutras instâncias do saber-poder, por exemplo, as universitárias. Visam com esta estratégia, legitimar-se pelo reforço da imagem de cientificidade. Operam na sua definição com saberes que cruzam vários campos de especialização. A conexão destas filiações formam um ‘magma’ conceptual que permite localizar a sua diferença no interior dos currículos. Noutro plano, a sectorização das disciplinas no ensino secundário não se materializa na transposição directa dos conhecimentos das áreas de especialização das quais reclamam paternidade. Constituem ‘arranjos’ sociais destes. Tanto mais que, os discursos referentes a cada disciplina procuraram, histórica e socialmente, fixar-se a determinadas identidades num plano de interacção conflitual com os discursos de outras disciplinas que, como elas concorrem para o mesmo projecto educativo. Em resumo, as identidades que localizam cada disciplina num plano de estudo decorrem da apropriação de saberes produzidos a outros níveis de conhecimento mas, na medida em que a estes se exige uma acomodação a um projecto global de ensino, as lutas sociais travadas no interior do currículo serão determinantes na sua construção.” (Marques, 2000:13-14)

as disciplinas que precisam

Pelo seu lado, num prefácio, a propósito do contributo da história do currículo, António Nóvoa afirmou que o conhecimento escolar é um artefacto social e histórico sujeito a mudanças e flutuações, não sendo portanto uma realidade fixa e atemporal. Afirmou também que a história do currículo contribui para a compreensão de como é que uma determinada *construção social* foi trazida até ao presente influenciando as nossas práticas e concepções de ensino. E, António Nóvoa, acrescenta que a história do currículo não pode cair na armadilha de olhar para o processo de selecção e de

organização do conhecimento escolar como um processo *natural e inocente*, através do qual académicos, cientistas e educadores *desinteressados e imparciais* determinariam por dedução lógica e filosófica, aquilo que é mais conveniente ensinar às crianças e jovens. Neste sentido, é importante desconstruir o processo de *fabricação* do currículo, de forma a mostrar as opções e os interesses que estão subjacentes a uma determinada configuração do plano de estudos e das disciplinas escolares. (cf. Goodson, 1997: 9-10)

Apesar de este ser um estudo patrimonial sobre a materialidade da escola e não estudo específico de história do currículo, é de ter também em conta algumas ideias explicitadas por Ivor Goodson que ajudam a compreender o aparecimento e difusão dos meios parietais de ensino. Para este pensador o currículo é sobretudo uma construção social e os diferentes grupos sociais interferem na definição conflituosa do currículo. Para ele não faz sentido pensar num currículo sem tempo, com existência anterior aos processos sociais que levaram ao seu aparecimento e difusão e à sua consolidação. Foi-se construindo historicamente um certo modelo escolar que originou, durante os últimos séculos, algumas permanências estruturais na organização do ensino e do currículo. A consagração simbólica das disciplinas escolares, no ensino secundário, será o princípio mais bem sucedido na história da acção curricular. (cf. Goodson, 1997:34)

Para Goodson os interesses científicos, políticos ou profissionais sustentam as disciplinas escolares, mostrando a forma de originar diferentes configurações curriculares. A legitimação de certas disciplinas escolares e perspectivas curriculares resulta do trabalho de um conjunto alargado de grupos sociais. A relação entre as forças estabilizadoras e as forças de mudança consagra padrões e modelos que permitem a compreensão, numa nova perspectiva, da permanência ou ausência das disciplinas escolares no currículo dos ensinos básico e secundário. Referindo-se às Ciências, Goodson analisou a mudança de padrões do ensino que passa duma perspectiva centrada na ciência das coisas comuns, útil e pertinente para a educação das classes trabalhadoras, para uma lógica com base na ciência laboratorial pura, mais apropriada para as elites. Tal mudança deve-se não só a tensões e conflitos políticos, mas também à própria evolução científica académica e universitária, sendo estas forças exteriores que determinam em grande parte o currículo. O ensino da Biologia só se impôs no século XX e a consolidação curricular da disciplina de Ciências só se conseguiu através da sua promoção como ciência exacta, experimental e rigorosa, perdendo-se no entanto pelo caminho, uma visão mais global da Biologia, que se integrou no vasto campo disciplinar das Ciências. Os meios em estudo nesta dissertação relacionados com as Ciências

Naturais parecem-me vir ao encontro desta estratégia de rigor e exactidão que permitiu legitimar este campo científico, no interior do currículo. Referindo-se à Geografia Goodson afirma que historicamente a Educação Ambiental ameaçou as fronteiras da Geografia pelo que ao estudarmos estas *guerras fronteiriças*, aprendemos mais sobre o processo de promoção de novas áreas curriculares. (cf. Goodson, 2001: 147) A relação da Geografia com os Estudos Integrados foi também conflituosa até porque existem complicações ligadas à própria natureza da disciplina. As relações e a autonomia em relação às Ciências e à História, primeiro e em relação aos Estudos Sociais foram bastante complexas. O estudo a efectuar nesta dissertação, ilustra o desenrolar deste processo em Portugal.

O sistema de ensino passou durante o século XIX, ao nível do secundário por um período de grande renovação. É neste contexto de mudança e de construção da escola secundária moderna que vai surgir e evoluir o Ensino Liceal, local de *lutas* e pressões no interior do currículo secundário a fim de traçar o caminho individual de cada campo do saber.

A génese do novo tipo de ensino, o liceal, deu-se entre nós no século XIX. Surgido com o famoso decreto de 1836 de Passos Manuel, no seguimento da evolução dos antigos Estudos Menores pombalinos, atravessa o século em contradições e ajustamentos constantes, o que aliás prosseguiu no século seguinte, ganhando um certo carácter e uma real implantação com a Reforma de 1894-95 de Jaime Moniz. Para toda esta indefinição, os avanços e recuos em diversos aspectos, contribuíram não só as vicissitudes político-partidárias e ideológicas, como a maior ou menor influência externa, a maior ou menor influência de filosofias como a positivista e o contraponto das realidades económicas que nem sempre permitiram consagrar ao ensino as verbas necessárias para a execução do previsto.

Desde 1836 até ao fim do século, publicaram-se sete reformas gerais e outros tantos regulamentos. Áurea Adão afirmou que durante todo o século XIX perdurou uma certa indecisão, mesmo confusão, quanto aos assuntos de ordem educativa que competiam ao poder legislativo e os que poderiam ser preparados e aprovados apenas pelo governo. Assiste-se à publicação de regulamentos gerais do ensino secundário que foram verdadeiras reformas educativas, expediente do poder executivo para impor de imediato as suas concepções, ou satisfazer algum sector da sociedade seu apoiante. Entre 1844 e 1880 publicaram-se três regulamentos para os liceus, cuja elaboração foi somente do Ministério do Reino. O diploma de Costa Cabral, de 20 de Setembro de 1844, que

funcionou como uma Lei de Bases do ensino secundário cerca de 35 anos, enumerava as questões que deviam ser tratadas ou desenvolvidas em regulamentos gerais ou especiais: as matérias e os métodos de ensino, as habilitações para o magistério, as condições de matrícula nos diferentes cursos, a disciplina escolar, a disciplina profissional dos docentes e o processo de financiamento de cada estabelecimento.

A *Reforma de Jaime Moniz*, no final do século “foi minuciosa quanto à regulamentação: o período transitório de substituição de uma lei por outra, a organização administrativa, as habilitações para o magistério e o processo de preenchimento de lugares, as categorias de docentes, a organização dos cursos, os sistemas de avaliação, as condições para as matrículas, os processos de adopção dos manuais, a disciplina escolar e profissional nos liceus, os prémios aos estudantes, a gestão escolar, o funcionamento e avaliação do ensino privado.” (cf. Adão, 2001: 9 -10)

Contudo entre a legislação, a sua interpretação e a prática que ela suscita, nem sempre se registou uma concordância total. Das intenções legislativas às práticas educativas quotidianas existiram muitas vezes diferenças assinaláveis, mercê das mais variadas pressões e interesses.

O ensino secundário em geral e mais especificamente o liceal, desenvolveu-se no século XIX, no seguimento duma renovação dos Estudos Menores, depois dum impulso significativo inspirado por Luís Mousinho de Albuquerque que considerava que entre as escolas secundárias e os liceus existia grandes diferenças, pois os liceus teriam um currículo mais desenvolvido, dando acesso à Universidade, enquanto as escolas preparariam para lugares subalternos da administração pública. Dias Pegado retomou estas ideias porque se fazia sentir cada vez mais a necessidade de estabelecimentos de ensino secundário que preparassem os jovens para a continuação dos estudos.

Áurea Adão referiu, a propósito, que os regeneradores portugueses, na segunda metade do século XIX, pegaram na ideia de Eugène Rendu de que a educação é a transmissão do conjunto de tradições políticas e morais que consubstanciam a vida dum povo, não sendo o indivíduo quem deva tentar a transformação da sociedade para a fazer à sua imagem, mas sim a sociedade quem prepara o *molde* em que o indivíduo deve ser lançado. Eles defendiam que para definir as políticas educativas os políticos teriam que ter presentes as necessidades e as conveniências mais *palpitantes* do país em conjunto com as suas tradições e instituições. (cf. Adão, 2001:7)

O deputado republicano Manuel de Arriaga, afirmou que o ensino intermédio, ou seja, o secundário, se devia ligar ao nível antecedente e ao precedente de modo tão

conexo, íntimo, dependente e solidário que não se compreenderia uma instrução separada da outra. No entanto, acrescentou Áurea Adão, ao longo do século XIX instalou-se em Portugal a prática de se proceder à reforma de um nível de ensino esquecendo-se dos outros. Apenas a legislação de Passos Manuel (1836-1837) e de Costa Cabral (1844) abrangeu os três níveis de ensino, as restantes tentaram reformar o nível médio, isoladamente, o que foi bastante contestado. Na introdução ao projecto de 29 de Março de 1882 afirmou-se mesmo que os governantes não podiam fazer “organização para séculos” devendo antes ir aperfeiçoando os estabelecimentos de ensino e os seus métodos à “proporção das exigências e do progresso”. (cf. Adão, 2001: 8)

Após a promulgação em 1836, da criação dos liceus por Passos Manuel encaminhando para as Universidades quem os frequentasse, a contestação começou. Desde o rei D. Pedro V aos positivistas como Emídio Garcia e Teixeira Bastos, de Ramalho Ortigão e Oliveira Martins a Manuel Bento de Sousa, muitas foram as vozes críticas contra as suas limitações e o que consideravam características negativas, sendo de considerar, segundo a opinião de Áurea Adão e Sérgio Campos Matos, uma certa ineficácia social e cultural do curso dos liceus e dos métodos pedagógicos vigentes. (cf. Primeiro encontro..., 1992: 57) Só após a reforma de Jaime Moniz de 1895, é que os liceus se implantaram realmente, ultrapassando, como disse, todo um período de indecisões e decisões, avanços e recuos, consoante várias perspectivas. Ainda que esta reforma esteja longe de ter sido a última pois o sistema foi sendo sujeito a reajustamentos ao longo dos tempos.

Um objectivo foi desde o início bastante claro, o da preparação para as universidades. Apesar de se dirigir a um número crescente de alunos, tratava-se de facto de um tipo de ensino nitidamente elitista, para o qual se foi tentando mobilizar os melhores meios materiais possíveis. Vasco Pulido Valente afirmou a propósito que entre os objectivos do ensino secundário, no século XIX e primeiro quartel do século XX, o da preparação dos alunos para as escolas superiores, foi aquele que nunca foi contestado, acabando por “*polarizar*” toda a orientação do sistema. A grande preocupação de muitos dos que frequentavam os liceus e seus pais, não era com a educação obtida mas sim se um razoável número de alunos atingia o ensino superior. Este investigador afirma então que a lógica desta situação conduziu rapidamente à progressiva facilitação legal do curso. Permitiram-se exames por cadeiras independentes, multiplicaram-se as provas de *repescagem*, baixaram-se os critérios de exigência, em ordem a alcançar um rendimento

que já se tornara completamente ilusório. Isto durou até 1895 e provocou um tal caos nas instituições e nas carreiras escolares que foi preciso um esforço de dez anos (1895-1905) e medidas excepcionalmente enérgicas, para voltar a dar às coisas uma aparência de ordem e dignidade. Era necessário sobretudo estabelecer objectivos claros e realísticos para este ensino. (cf. Valente, 1973: 30)

O que estava em causa foi explicitado claramente, em 1883, pelo deputado constituinte José Dias Ferreira:

“Quais são os pontos capitais na instrução secundária? (...) Precisamos de saber o que há a ensinar, como se há-de ensinar, e quem o há-de ensinar. É a estes assuntos capitais que havemos de subordinar tudo” (Adão, 2001: 8 -9)

Vasco Pulido Valente escreveu a propósito que, para se compreender e poder interpretar a história do ensino liceal português, é necessário estabelecer e analisar os objectivos que lhe foram estabelecidos entre 1820 e 1926 (para o que ele mobilizou tanto os textos legais como o ponto de vista de políticos e ideólogos então relevantes) acrescentando que tais objectivos, que não eram todos compatíveis entre si, se reduziam fundamentalmente a três: “a) dar aos alunos uma *educação nobre*, própria de *cavalheiros*, formando-os moral e intelectualmente; b) prepará-los para a *vida prática*, isto é, proporcionar-lhes uma cultura *completa e adaptada à nova sociedade industrial e científica* e orientá-los para o desempenho de *funções produtivas*, isto é, para carreiras técnicas; c) habilitá-los para frequentar as escolas superiores.” (cf. Valente, 1973:7)

Encontramos nestes objectivos definidos por Pulido Valente, um conjunto de directrizes em tudo compatíveis com os meios de ensino em estudo nesta dissertação. Mapas, quadros e afins também foram utilizados noutros graus e tipos de ensino, mas a grande riqueza e diversidade encontrada relaciona-se plenamente com o ensino liceal, enquanto forma de preparação das futuras elites intelectuais e dos quadros necessários à sociedade portuguesa de oitocentos.

Os primórdios do ensino liceal passaram por um conjunto de disciplinas viradas para esse ideal de educação “nobre” que contribuía para o desenvolvimento moral e intelectual dos *cavalheiros*, ainda que esse ideal fosse, como adianta Pulido Valente, pouco popular no século XIX, liberal e constituinte. Essas disciplinas eram sobretudo as clássicas, formativas, segundo a tradição escolástica e humanista, a Gramática, a Matemática, a Retórica, o Latim, a Filosofia (Racional), etc. (Valente, 1973:7) Ainda segundo o mesmo autor, Almeida Garrett, Setembrista e aparentemente co-autor da reforma de 1836, defendeu num tratado inacabado intitulado *da Educação* as teorias

antigas, sustentando a diferente educação consoante a posição social, o sexo, a índole e as propensões do educando e que a educação nobre se dirigia aos não destinados a ofício ou emprego mecânico, ou seja, aos filhos das famílias burguesas (principais frequentadores dos liceus). Garrett pensava que a educação nobre se baseava primeiro na Gramática, *ciência das ideias*; em seguida na Aritmética, incluindo a Geometria Euclidiana (disciplina que não entrava forçosamente nos currículos secundários clássicos); depois no Grego e no Latim; seguidamente na aprendizagem das línguas vivas (não previstas nos programas clássicos); também na História (igualmente como meio de formação moral além de intelectual), na Geografia, no Direito e na Economia Política (disciplinas não obrigatoriamente pertencentes à educação nobre, mas tanto mais quanto mais elevada fosse a posição social do jovem); finalmente nas disciplinas das ciências naturais, como a Geologia, a Zoologia, a Botânica, a Mineralogia, a Anatomia, a Física, a Química e a Fisiologia e em disciplinas das ditas ciências aplicadas como a Medicina, a Arquitectura e a Agricultura (matérias vantajosas para uma educação nobre como *ornato e gentil aperfeiçoamento*); e sobretudo na Música, no Desenho (Pintura) e na Dança (ficava mal a um *pupilo nobre* ou apenas a uma *pessoa de bem* não as saber e até certo ponto não as praticar. (cf.Valente, 1973: 8- 10).

Tratava-se dum leque de disciplinas bastante vasto que juntava um conjunto clássico de disciplinas, com um grupo novo, visando uma educação muito mais abrangente e em que as *ciências* tinham já o seu peso. A influência positivista começava a fazer-se sentir. À algum tempo que os políticos e ideólogos liberais defendiam a substituição da tal *educação nobre*, referida por Garrett, por um ensino mais adaptado à sociedade industrial que se desejava, também em Portugal. Era necessário uma instrução intelectual diferente da ministrada nas antigas civilizações *agrícolas, rurais e absolutistas*, que se adaptasse a uma sociedade *industrial, democrática e urbana*, pois entendiam que ao *homem moderno* não bastaria saber gramática, latim e filosofia para compreender a complexidade do mundo seu contemporâneo. (cf.Valente, 1973:13)

Um desenho curricular/disciplinar diferente começava a definir-se, as disciplinas mais científicas *lutavam* pelo seu lugar. O ensino médio deveria continuar a proporcionar a cultura geral do espírito, ainda que isso implicasse, agora também, a cultura científica e prática. No entanto, julgavam igualmente necessário que preparasse profissionalmente os jovens. Isso, contudo, não entrava em contradição com a aquisição de cultura geral, pois o que legisladores e pedagogos pretendiam não era que os liceus preparassem profissionalmente os alunos, mas sim que os vocacionassem para a

aprendizagem duma profissão, tentando obter uma continuidade entre a instrução escolar e a vida prática. Havia sobretudo a intenção de ligar a *cultura secundária* às profissões técnicas de cuja popularidade se esperava o *progresso* ou seja o rápido desenvolvimento económico, como bem acentuou Pulido Valente. (cf.Valente, 1973:14)

Após a apropriação do poder económico, a classe média tomou, em 1834, o poder político. A nova ordem vigente fez o culto do progresso, da transformação, da liberdade. O sistema de ensino já não se podia pautar pelos interesses minoritários dos aristocratas. Alexandre Herculano foi um dos que criticou um ensino demasiado clássico, sem ligação à *vida civil*, não cumprindo a sua tarefa de divulgação do mundo físico e social e falhando em lhes dar uma cultura adequada ao seu tempo. Para ele mesmo os melhores alunos acabavam os anos de estudo incapazes de desempenhar tarefas económicas úteis, transformando-se em cidadãos totalmente improdutivos.

O decreto de 1836 que originou os liceus reflectiu as críticas dos burgueses, em relação ao anacronismo e inutilidade do ensino secundário. Afirmava no seu preâmbulo que as grandes massas de cidadãos que não aspiravam aos estudos superiores deveriam possuir conhecimentos científicos e técnicos indispensáveis aos *usos da vida*. Ainda no mesmo preâmbulo, declaravam também que se propunha a substituição de um ensino em grande parte composto de ramos de erudição estéril, sem qualquer elemento capaz de produzir o aperfeiçoamento das artes e os progressos da civilização material do país.

A partir daqui o ensino liceal ao longo do século foi alternando entre opções curriculares de cariz mais clássico e opções de feição mais científica.

No final do século surgiram algumas críticas contra as ideias de Spencer e Comte e voltaram a estar, em certa medida, na moda os antigos currículos mais humanísticos. Em Portugal, em 1894-1895, surgiu uma reforma encabeçada por João Franco, chefe de governo, conservador e por Jaime Moniz, responsável pela reforma do ensino. Foi uma reforma fundamental que sem abandonar totalmente as disciplinas científicas começa logo no seu preâmbulo legislativo, por consagrar solenemente as virtudes formativas das disciplinas tradicionais (Gramática, Latim, Filosofia, etc.), alicerçando aí o seu plano de estudos.

Vasco Pulido Valente ressalta entre os pensadores que mais contribuíram para a relativa impopularidade do ensino científico e utilitário, dos finais de oitocentos, patente nas leis de 1894-1895, Francisco Adolfo Coelho. Autor de uma célebre conferência no Casino Lisbonense, Adolfo Coelho, foi devidamente estudado por Cândida Proença. Ele, não defendia um simples regresso ao passado, estava preocupado com a degeneração dos



estudos literários em questões de palavras, mecânica de traduções e subtilezas ridículas de análises gramaticais, bem como da transformação dos estudos de retórica e de filosofia em definições, enquanto a matemática e as ciências da natureza iam provando o benefício das suas aplicações. Passava-se, julgava ele, ao descrédito dos estudos antigos a favor do demasiado entusiasmo nas matérias modernas, caindo-se dum *exclusivismo* noutro, duma *cegueira* noutra, sendo necessário um equilíbrio estável e fecundo entre as duas tendências. Adolfo Coelho aproveitou então para contestar os fins assinalados, pela pedagogia positivista, para o ensino secundário, que considerava demasiado exclusivos e parciais. Para ele o fim não podia ser apenas o de preparar alunos para a vida prática e orientá-los para carreiras técnicas, tinha que ser muito mais lato, devendo formar homens capazes de compreender os interesses gerais da humanidade e os específicos de Portugal, subordinando-lhe os seus interesses e contribuindo para, em qualquer domínio da actividade humana, se conseguisse o *bom funcionamento* e o *progresso social*. Adolfo Coelho defendia que a finalidade do ensino não seria só um *adestramento* como julgavam os positivistas, mas sim criar nos alunos um *horizonte vital e antropológico*, revelando-lhes claramente as relações com o todo social e mesmo com o todo da humanidade. Para lograr tal propósito, o ensino tinha que se tornar educativo, não se limitando a transmitir conhecimentos, mas sim tentando desenvolver nos jovens as capacidades ética, estética, intelectual e técnica, devendo as disciplinas ser avaliadas, não pela sua utilidade prática, mas sim pelo seu potencial formativo. Ele acreditava que as ciências matemáticas e naturais tinham menor potência formativa que as ciências históricas e filosóficas, devendo o plano de estudos, sem excluir as primeiras, nem as línguas vivas, assentar preferencialmente na filosofia, na história, na etnologia, na ética, na lógica e na psicologia. (cf. Valente, 1973: 11 -12)

O plano de estudos de 1895 conclui Pulido Valente, estava substancialmente de acordo com as ideias de A. Coelho que não eram muito populares na época, pelo que a reforma de Jaime Moniz foi desde logo combatida acabando posteriormente por ser revogada. No entanto, julgo que é já consensual as suas marcas não foram de modo algum apagadas.

Ramos do Ó defendeu mais recentemente que:

“Aos olhos dos intelectuais positivistas, o sistema educativo diplomava milhares de estudantes, mas era incapaz de produzir uma elite culta e, portanto, de transformar o país e colocá-lo nos trilhos do progresso. A Reforma de 1894-95 traduziu, em primeiro lugar, um desejo de actualizar o ensino liceal com o que se fazia no estrangeiro. Na verdade o modelo proposto por Jaime Moniz constituiu um dos pontos mais altos nos ‘esforços de modernização do sistema

escolar' – correndo em paralelo com os primeiros avanços da ciência psicopedagógica em favor de um ensino integral –, concretizando-se 'em propostas de adopção de modelos externos cuja excelência se dava por comprovada'. Com efeito, a última Reforma do século XIX como que internacionalizou pedagogicamente o ensino secundário português, marcando ao mesmo tempo a oficialização, depois da remota experiência jesuítica, de uma lógica de transmissão de conhecimentos pensada organicamente, e cuja estrutura ainda não pusemos de parte nos dias de hoje: um plano de disciplinas, concebido como um todo harmónico, implicando a progressão nos estudos – feita através de exames de vários formatos –, remetendo para um conjunto de manuais escolares e determinando uma gestão integrada do tempo escolar; todo este novo maquinismo era cumulado por orientações pedagógicas que reclamavam um ensino assente sobre o *interesse* do aluno, em ordem a otimizar o rendimento escolar. Não deixo de tentar inserir esta reforma numa lógica populacional: inventado em 1836 por Passos Manuel, o ensino liceal público foi na verdade uma criação de Jaime Moniz, pois quando este apresentou a sua proposta a João Franco os alunos estavam praticamente todos inscritos no sector particular e doméstico." (Ó, 2002: 28-9)

João Barroso, pelo seu lado, assinalou que esta reforma de Jaime Moniz representou um marco decisivo na evolução do ensino liceal, pois ela “constitui a primeira tentativa de construção, segundo preceitos científico-rationais, de um currículo global para o ensino liceal e simultaneamente, de uma organização e administração para este tipo de estabelecimento de ensino.” (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 17) E Cândida Proença assinalou que esta reforma foi “a primeira tentativa séria de alterar o rumo da educação secundária no nosso país, conferindo-lhe um cunho de modernidade atestado pela sobrevivência do modelo até à década de setenta do século XX.” (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 39)

Esta investigadora, que estudou a figura de Jaime Moniz, afirmou:

“Numa perspectiva burguesa esclarecida, Jaime Moniz considerava o ensino secundário como trave mestra do desenvolvimento da sociedade, e, com perfeito conhecimento das interligações entre este desenvolvimento e a estrutura dos currículos liceais, referia a necessidade de as alterações curriculares estarem em estreita correlação com as mutações sociais, científicas, culturais e tecnológicas ‘Nascem novas aspirações: criam-se novos ideais: fundam-se novos serviços: abrem-se novas direcções à vida: como índole e fisionomia próprias sai à luz cada período nos domínios do que não pode ser constante’.” (In Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 40)

Jaime Moniz com um currículo político e académico impressionante, foi nomeadamente director do Curso Superior de Letras e director-geral de Instrução Pública e fora vice-presidente da Comissão Superior de Instrução Pública, tendo viajado bastante a fim de estudar os diversos sistemas de ensino. Era um admirador confesso do sistema Alemão que muito influenciou a sua reforma, até porque ali existiam muitos dos grandes pensadores e pedagogos de então.

A Reforma de Jaime Moniz foi significativa em termos metodológicos, sendo a própria legislação esclarecedora. Valorizava o ensino da Língua e Literatura Portuguesa, pelo seu efeito prático e influência no desenvolvimento do espírito metodicamente

dirigido. Recomendava a utilização do método heurístico ou indutivo, não excluindo a memorização de regras bem formuladas, apenas recusava a memorização mecânica. Pretendiam desenvolver a memória, não só verbal, mas também real e ideal, possibilitando associações mentais e a imaginação, os sentimentos morais e actividade lógica do espírito. A orientação didáctica até então seguida, no ensino liceal, baseava-se, pura e simplesmente, na memorização de conhecimentos, não existindo qualquer preocupação com a forma como os mesmos eram adquiridos. Uma grande inovação da Reforma de Jaime Moniz que lhe confere um cunho de modernidade, residiu precisamente na importância que o legislador atribuiu à metodologia de ensino a utilizar pelo professor. Defendia o combate à rotina dos métodos intuitivos. A intuição era o primeiro passo, mas, para a transmissão de conhecimentos materiais, o primeiro auxiliar seria a presença dos objectos, a que estes conhecimentos diziam respeito. O ensino devia partir do concreto para o abstracto, do conhecido para o desconhecido. O ensino secundário de pouco servia se os professores tomassem por ponto de partida o resultado da abstracção mental, e doutrinassem os alunos antes de os encaminharem, pelo estudo dos elementos donde proveio, até à possibilidade de o perceberem por si próprios. Outro aspecto metodológico, novo era a condenação da aula magistral, puramente expositiva, defendendo o método socrático, bem compreendido e aplicado e não apenas confundido com o fazer perguntas. Os períodos expositivos deveriam ser curtos, seguidos de perguntas que averiguassem o entendimento do explicado. (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 42 - 3)

Segundo a reforma de 1894 – 1895 as disciplinas incluídas no plano de estudos visavam fins concretos e colaboravam na aplicação de metodologias bem específicas.

A Língua Latina era privilegiada pela cultura geral e pelo desenvolvimento da lógica, abundância de vocabulário, desenvolvimento do pensamento bem construído e da expressão exacta.

A Geografia devia desenvolver a memória visual (formas, cores, localização no espaço), ajudando a desenvolver os sentimentos estéticos, pela contemplação das belezas do mundo. Ajudava a correlacionar causas e efeitos, conduzindo a leis gerais e demonstrando a conexão mútua dos fenómenos. Fazia também com que o aluno pudesse percorrer em espírito, com o auxílio de meios gráficos, que na época se multiplicavam constantemente, os mares, as ilhas e os continentes descobertos pelos portugueses, ao mesmo tempo que poderia provocar novos cometimentos, mesmo de outra natureza e mostrar a interdependência humana.

A História deveria promover o desenvolvimento da inteligência através do exercício de distinção e análise da vida social e da relação dos factos com os seus antecedentes e consequentes, as suas causas e efeitos. Devia desenvolver a memória, pela retenção de factos e datas importantes e reprodução mental dos componentes do passado. Deveria ainda desenvolver a imaginação, a vontade moral, pelo exemplo saudável, o sentimento artístico, o sentido histórico e o amor da pátria, da nacionalidade e da humanidade.

A Matemática era apropriada para proporcionar aos jovens a exercitação de rigorosa natureza científica. Devia ministrar um grande número de conhecimentos essenciais e indispensáveis nas relações da vida, constituindo parte da propedêutica geral da ciência. A Matemática levaria à compreensão das coisas pela determinação da sua grandeza e forma adestrando a inquirir, operar, provar, interrogar e responder, pois os seus elementos prestavam-se a muitas relações, combinações e comparações. Sobretudo ela conduzia a inteligência devido às muitas formas surgidas da simplicidade dos princípios, à austeridade de conclusões sem excepção, ao método dedutivo, ao disciplinar rigoroso do espírito e ao rigor lógico da ciência exacta.

As Ciências Físicas e Naturais eram importantes pelo conteúdo positivo, ministrando conhecimentos sem os quais o homem não poderia considerar-se cidadão do seu tempo, nem ascender à investigação mais elevada nos diferentes ramos das ciências. Nas Ciências Físicas (física e química) era primordial a observação, a experiência e a indução. Era necessário suscitar a actividade intelectual do aluno, levando-o pelo caminho mais directo para ver com exactidão, observar e experimentar com as precauções necessárias, habituando-o a procurar por si, a generalizar com rigor e a descansar apenas com o reconhecimento do carácter das leis da natureza. Em relação às Ciências Naturais, defendiam que o estudo das ciências da história natural se devia efectuar pela observação directa sobre indivíduos e objectos. Os alunos deveriam mobilizar a sua energia intelectual e ver com os olhos do corpo e do espírito, aprendendo a dividir, decompor e classificar.

A Filosofia deveria consciencializar os alunos das noções fundamentais das leis, do grau de certeza e valor das hipóteses, do uso legítimo das ideias gerais, dos métodos e processos das diferentes disciplinas. Deveria levá-los à sistematização de todos os elementos de natureza filosófica, existentes na matéria e no método dos diversos estudos, dando uma unidade superior às diversas disciplinas. Levá-los-ia a entender as potencialidades do espírito, dos seus poderes, operações e alcance em simultâneo com a

ideia, adquirida noutras disciplinas, das forças que movem o mundo físico. A Filosofia também deveria proporcionar aos alunos, normalmente envolvidos no estudo dos fenómenos externos e materiais, a observação dos fenómenos internos e psíquicos, desenvolvendo importantes funções intelectuais e morais.

O Desenho deveria contribuir para o desenvolvimento do espírito dos alunos e simultaneamente auxiliar as outras disciplinas, pois o saber é concatenado. Deveria também não só educar os olhos e o gosto, apreciando formas, cores e distribuição da luz, como também habilitar a mão para as operações gráficas e desenvolver as capacidades de análise e de síntese, ajudando em outros estudos do secundário, nomeadamente nos geométricos. Tendo em conta a especificidade dos estudos secundários, o professor de desenho não deveria usar a forma *dogmática*, na exposição oral, mas sim *enfeixar* os factos que, como premissas, tornassem as conclusões intuitivas. Ao ensinar as formas ou linhas geométricas, deveria o docente apresentar aos alunos objectos em que se evidenciasse essas formas ou linhas. Ao enunciar teoremas ou analisar a resolução de problemas deveria esclarecer os alunos de modo compreensível e ordenado, dando ao espírito a *forma* necessária para o estudo das matemáticas.

Cândida Proença evidenciou o pensamento pedagógico de Jaime Moniz, afirmando que este defendia que o ensino secundário tinha a finalidade específica do *desenvolvimento do espírito*, afastando-se da corrente então maioritária dos pedagogos que não atribuíam a este nível de ensino qualquer fim específico, vendo-o apenas como uma *ponte de passagem* para os estudos superiores, contribuindo para o colocar na esteira dos que defendiam o que se designava então por *saber puro*. Estes últimos, conotados com as correntes positivistas da educação, sob influência de Comte, Stuart Mill e Spencer sobrevalorizavam as disciplinas que permitiam aos alunos adquirir conhecimentos *mais úteis* resultando um maior peso das disciplinas científicas, por vezes excessivo e unilateral, em detrimento das humanistas. (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 41)

Jaime Moniz, como salientou Cândida Proença, visava a educação geral ou integral, não um ensino meramente informativo com uma vasta gama de conhecimentos que valiam por si só, mas sim um ensino em que a transmissão de conhecimentos visava “a par dos conhecimentos, as aptidões que lhe devem ser subordinadas. Não basta o saber, mais ou menos passivo: é preciso transpô-lo e passar à exercitação da correlativa actividade.” (Moniz, 1919: 403) E Cândida Proença acrescentou que “nesta perspectiva rejeitava a pretensa e impropriamente denominada ‘índole prática’ e apontava para uma orientação do ensino que desenvolvesse as capacidades intelectuais de modo a que o

aluno se tornasse apto a aplicar o saber adquirido.” (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 42)

Vejamos algumas palavras do próprio Jaime Moniz:

“A cada criança deve deparar-se meio e ocasião de realizar o seu desenvolvimento até onde lhe permitam os seus talentos, a situação e as circunstâncias de que dispõe. Todo o educando a par de ser membro da sociedade a que pertence é uma individualidade com o destino próprio, com direito como homem a uma cultura que diga com êste destino.” (Moniz, 1919: 398)

“ (...) Sadler adverte, com muita verdade, que na Alemanha os mais ilustres propugnadores da alta instrução técnica insistem pela aquisição de uma larga instrução geral como indispensável preliminar de bom êxito nos estudos de aplicação. Esta instrução terá ainda a vantagem superior de impedir que as fileiras da indústria científica se afastem dos interesses mais ideais e do resto da vida nacional.” (Moniz, 1919: 401)

“As ideias já expendidas acêrca da instrução secundária rejeitam a pretensa, exclusiva, e apregoada índole, imprópriamente denominada prática, que frequentes vezes lhe anda exigida como prenda irrecusável. Isto contudo nada tem de fazer, entenda-se bem, com os processos que importe empregar para a realização das funções a cargo do ensino médio; e em primeiro lugar para a transmissão de conhecimentos, a qual há-de abranger os exercícios destinados a interpretar o saber e fixá-lo no espírito e também a convergir para que êle tenha no momento oportuno, e na razoável medida, pronta aplicação. Todos os estudos escolares têm de ser considerados sob o duplo aspecto da aquisição do conhecimento e da conveniente aquisição técnica: é de absoluta necessidade que a par da posse do saber exista a faculdade de o pôr em acção nas condições indicadas. Daqui não deriva só uma vantagem material indispensável. Conforme diz um douto pedagogo americano o efeito exercido pelo trabalho de aquisição prática aproveita também para a melhor definição e maior segurança do conhecimento a que se refere, e coroa com a acção o desenvolvimento do respectivo processo mental.” (Moniz, 1919: 403)

“Convém advertir que a escolha das disciplinas, na prática oficial, não é um simples acto de ciência pedagógica; está sujeita à interferência do poder público, o qual se a pode efectuar de modo vantajoso, também a pode prejudicar: - por deficiência, quando omite disciplinas, por exemplo: para acudir à curteza e brevidade dos cursos; por excesso, como sucede quando elege a inscrever nos planos matérias para responder a exigências descabidas ou estranhas à natureza do grau de ensino, etc. A normalidade do quadro das disciplinas provém de prestar-se a merecida atenção aos pontos capitais do trabalho da cultura e aos interesses que daqui derivam. Os dois lados da cultura, o humanista e o real, e ainda a arte e as aptidões práticas, hão-de ter no plano o devido cabimento. Apesar de tudo e sem desconhecer que as necessidades dos tempos, a evolução social, as condições económicas, o progresso enfim, dão origem a inovações importantes, que é preciso ter em conta, parece razoável entender com um sábio mestre que o quadro do ensino educativo, primário e secundário, se mantém firme na generalidade.” (Moniz, 1919: 409)

Ramos do Ó evidenciou também que com esta reforma o ensino secundário visava não só o desenvolvimento intelectual dos alunos, mas também o moral, através da aquisição metódica e progressiva dos vários saberes disciplinares. (cf. O, 2002: 293) Pelo seu lado, João Barroso fez notar que do ponto de vista estrutural e organizativo a criação dos liceus em 1836 limitou-se a *concentrar* num mesmo local as disciplinas e cadeiras avulsas derivadas dos tempos pombalinos e outras entretanto surgidas, assim até Jaime Moniz tudo não passou de uma coabitação de professores e alunos, num mesmo estabelecimento, em actividades descoordenadas. Até finais do século XIX vigorou um regime de estudos centrado nas disciplinas consideradas individualmente, sem existir um

plano de articulação dos diversos ensinos, nem uma ordenação da progressão dos alunos ao longo do curso liceal, pois os alunos faziam exames por disciplina, podendo matricular-se ao mesmo tempo em anos diferentes conforme as aprovações nos exames. Era uma situação insustentável que se mantinha mercê dos interesses estabelecidos. A reforma de Jaime Moniz surgiu assim como uma tentativa de contrariar a situação, “em oposição ao carácter / utilitário e pragmático da procura familiar e as lógicas mercantis do ensino particular. E se conseguiu sobreviver, muito ficou a dever certamente ao facto de ter sido promulgada em ditadura (João Franco), com as Cortes encerradas.” (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 18) Esta última ideia de João Barroso pode não ser consensual e outros factores poderão ter influído na situação, no entanto julgo também que a existência da ditadura foi importante para a concretização desta reforma contra os interesses estabelecidos.

João Barroso colocou igualmente em evidência que uma das principais alterações desta reforma foi a da “ ‘*distribuição comum, consecutiva, paralela, por justaposição, gradual (...)*’ ” das disciplinas substituindo a organização curricular vertical por uma organização horizontal baseada na “*conexão das disciplinas, na concentração do ensino, e na coordenação do trabalho dos professores.*” Tal forma organizativa, praticada em muitos países, foi denominada como “*regime de classes*” e teria como principal objectivo, segundo o próprio Jaime Moniz “ ‘*reduzir à unidade, no espírito do aluno, a variedade forçosa das matérias de ensino*’ .” (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999:18)

A introdução do *regime de classes* como forma de organização e de administração dos liceus pode, segundo o mesmo João Barroso, ser vista como expressão do *currículo oculto* que modelou a organização pedagógica do liceu a partir de Jaime Moniz e como expressão da racionalidade administrativa responsável pelas estruturas em que assenta a organização do liceu.” (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 18-19) João Barroso salientou ainda que as grandes consequências *profícuas* que esta radical alteração deveria proporcionar seriam, segundo o próprio Jaime Moniz, previsíveis:

- “ – trocar uma forma incoerente e contraproducente de distribuição e de lição de disciplinas por outra psicológica e pedagogicamente organizada, atenta aos indivíduos e ao país a que se destinava;
- dar à referida forma o carácter progressivo que só os princípios afixam;
- sair do atraso em que existíamos em tais pontos, para entrarmos, pela porta de uma ordenação do género das que hoje vigoram nos povos mais adiantados, ao convívio com os seus trabalhos e empreendimentos nesta província, e de conseguinte ao possível aproveitamento dos seus progressos.” (Moniz, 1918: 40 -1)

Deve-se ter em conta, ainda outros aspectos evidenciados por João Barroso. Para ele em relação à organização pedagógica do ensino secundário em Portugal pode-se afirmar que quer em relação à seriação dos alunos pela idade e pelos conhecimentos, necessária ao ensino simultâneo e colectivo, quer em relação à divisão do percurso escolar em graus, cursos ou secções (o que já se efectuava deficientemente desde o *Regulamento de 1860*), a reforma de Jaime Moniz não inovou nada, a grande alteração foi a da adaptação desse princípio a um *curriculum* constituído por várias disciplinas, leccionado por vários professores e aos meios organizativos e administrativos utilizados na sua aplicação. A necessidade de articulação das diferentes disciplinas do plano de estudos, minimizando a sua independência, surge então como exigência técnico-pedagógica de operacionalização do ensino simultâneo, por classes e como forma de inculcação duma educação moral, sempre ligada ao processo de escolarização. Esta reforma evidencia claramente a ideia de que a própria construção do plano de estudos e a organização pedagógica dela decorrente, constitui ela própria um *currículo oculto* tão ou mais importante que a própria selecção de matérias, programas e conteúdos. Assim o *regime de classes* teve um “*sentido prático* (pedagógico e administrativo) e um *sentido simbólico*”. (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 20)

Com referência em André Chervel, Barroso afirma também que a disciplina ganha um significado de *saber ensinado* divergente de *saber culto* que se relaciona com o ensino superior. Deste modo as disciplinas do plano de estudos não são meras *vulgatas* de áreas especializadas, adquirindo valor próprio advindo do lugar ocupado na formação geral do aluno, em articulação umas com as outras. Assim as disciplinas surgem “como criações espontâneas e originais do sistema escolar” realizando a combinação entre conteúdos culturais e formação intelectual dos alunos. E, citando Eusébio Tamagnini, Barroso acrescenta que as disciplinas curriculares liceais não são as disciplinas científicas das universidades, campos abstractos de conhecimentos, mas sim unidades docentes, conjunto de factos e problemas concretos da vida, constituindo para os alunos centros de interesse indiscutível, à altura das suas capacidades mentais. (cf. Fernandes & Magalhães (Orgs.), 1999: 21)

Também em relação às instalações houve com esta reforma algum cuidado, procurando-se nomeadamente uma boa e saudável localização para os liceus e um melhor apetrechamento em termos de mobiliário escolar e material didáctico. Havia uma preocupação sincera em ultrapassar a situação existente até aí.



Carlos Manique da Silva afirmou a propósito que no século XIX muitas vezes se recorreu a edifícios públicos devolutos e à sua reutilização, o que retardou o aparecimento de construções escolares com qualidade, assim tanto nos projectos de raiz como nos espaços reutilizados a *apropriação* foi um denominador comum, em virtude da estrutura física perdurar sobre os métodos e organização pedagógicas ao longo do tempo. (cf. Silva, 2002: 16) E acrescenta:

“Uma arquitectura escolar de qualidade resultará de um lento processo de maturação atravessando todo o século XIX, acumulando experiências a partir da implementação de normativos para a construção de escolas, da publicação de planos, da divulgação e reconstituição de classes-modelo nas exposições universais e, sobretudo, pela multiplicidade de projectos e do debate teórico a eles associado.

Enquanto área de especialistas, onde intervêm arquitectos, pedagogos e higienistas, a arquitectura escolar sublinhará os valores associados à racionalidade e à eficácia (higiene, vigilância, economia, conforto...) – em superação das propostas provindas da academia – criando uma arquitectura repetitiva, económica e de fâcies homogéneo.” (Silva, 2002: 17)

Ainda segundo o mesmo investigador, nos finais dos anos Oitocentos, devido a uma tradição secular, as tipologias dos edifícios escolares *denunciarão* ainda a sua ascendência remota, no caso liceal a do convento, com os pátios claustrais a evidenciarem tal influência. Além disso o esforço legislativo prolongado (1884, 1896, 1897, 1902) para a construção do edifício para o Liceu Central de Lisboa (Liceu de Passos Manuel) mostra claramente, na viragem do século o desfasamento entre a legislação e a sua execução real, *no terreno*. Só já bem perto da implantação da República (1902) diz o mesmo Carlos Manique da Silva, com base em Rogério Fernandes, é que “num sentido de modernização fundamentalmente no ensino secundário, afluíram de forma decisiva as questões respeitantes à instalação dos liceus em edifícios de raiz, à dotação de material didáctico, ou ainda de outros equipamentos destinados ao ensino experimental, e de se verificarem algumas realizações.” (cf. Silva, 2002: 17 e 21)

Em 1905, com Eduardo José Coelho, um progressista liberal, surge uma outra reforma em que se voltava a dar mais importância às novas matérias em detrimento das clássicas. A disputa entre o pendor mais humanista e o pendor mais científico, bem como entre o ensino liceal e o ensino técnico-profissional, que atravessou todo o século ainda não estava terminada. Contudo, uma certa ideia de liceu permaneceu para o futuro. Para o bem e para o mal a reforma de Jaime Moniz e João Franco marcou decisivamente o sistema liceal, não sendo descabido afirmar, como já alguns fizeram, que foi com esta reforma que o ensino liceal se implantou decisivamente. Foi neste momento que se

desenvolveu um estilo de ensino característico dos liceus que perdurou, com mais ou menos alterações e evolução, ao longo de toda a vigência do ensino liceal.

Resumindo, os mapas escolares, quadros parietais e afins, são uma tecnologia surgida no século XIX utilizada em contexto educativo, fazendo parte do quotidiano da sala de aula, nomeadamente do liceu, constituindo até, em muitos casos, um elemento decorativo fundamental que contribuiu para caracterizar o ambiente escolar. Foram mais uma tecnologia à disposição da sociedade. Tiveram uma inspiração na *cientificidade*, bem ao gosto positivista, servindo em parte para ajudar a justificar o aparecimento de novas disciplinas no currículo. No fundo, o que se pretendeu, desde o início, com o recurso às diversas imagens parietais, foi ilustrar a memória para que todos conhecessem os mais diversos aspectos, da fauna e flora, do corpo humano, da Terra, da História, de ambientes diversos, etc. e efectué-lo de modo suficientemente espectacular para permitir captar efectivamente a atenção.

## **II**

### **O Universo parietal do Liceu Passos Manuel**

## Capítulo 1 – A colecção mural do Passos Manuel

“Existe escola desde que há sociedades organizadas interessadas na transmissão do seu legado cultural às novas gerações. Uma vez atingida uma certa complexidade cultural, a Humanidade nunca mais dispensou a escola. É de prever que a escola se tenha tornado um instrumento perene que acompanhará o Homem até ao seu desaparecimento como espécie.” (Marques, 2001: 9)

A colecção de exemplares murais da Escola Secundária de Passos Manuel, na maior parte, herança do Liceu homónimo é um conjunto vasto e interessante que vamos aqui visitar, começando pela caracterização genérica da própria escola, passando depois pela análise global da sua colecção parietal e terminando, nos capítulos seguintes, com uma análise sectorial mais pormenorizada.

### 1.1- O Liceu Nacional de Passos Manuel

O Liceu Nacional de Passos Manuel é o resultado directo de um sinuoso processo evolutivo ao longo do qual teve várias designações. Foi criado, com o nome de *Liceu Nacional de Lisboa*, na sequência do diploma de 1836 de Passos Manuel que inicialmente previa dois liceus para a capital. Desde logo, como todos os liceus portugueses de então, conheceu dificuldades na sua organização e instalação. Só quatro anos após a criação é que, por decreto de 2 de Novembro de 1840, as aulas do liceu foram instaladas no extinto Convento de S. João Nepomuceno, no centro da cidade. Tendo iniciado a sua actividade regular, apenas, em Novembro de 1841.

Com a reforma de Costa Cabral o liceu foi dividido em três secções a Central, a Oriental e a Ocidental, tendo-lhe sido também anexada a pombalina Aula do Comércio. Posteriormente com a reforma de Luciano de Castro, de 1880, o *Liceu de Lisboa* passou a denominar-se *Liceu Nacional Central de Lisboa*, por ali se ministrarem os cursos Geral e Complementar de Letras ou Humanidades e de Ciências. A sua importância era grande pois o país estava então dividido em três circunscrições, sendo lá a sede da primeira. Isto significava que era ali que os alunos que quisessem frequentar o complementar, oriundos dos distritos de Lisboa, Santarém, Portalegre, Évora, Beja, Faro e dos arquipélagos da Madeira e dos Açores, tinham de o fazer. Em consequência do incremento do colonialismo, com a reforma de Jaime Moniz foram ali criadas, também, duas cadeiras de línguas africanas.

A partir de 1893 o *Liceu Nacional Central de Lisboa* passou a ser conhecido como *Liceu do Carmo*, por ocupar as instalações do Palácio Valadares, no Largo do

Carmo. Em 1902, após cerca de setenta anos de exclusividade, foi criado um novo Liceu Nacional, não central, em Lisboa. Este dependendo do *Liceu Central* o *Liceu do Carmo*, formou uma espécie de secção daquele, derivando mais tarde no *Liceu de Camões*. Entretanto, no ano lectivo de 1905/1906 começou a funcionar o *Liceu da Lapa*, futuro *Liceu Pedro Nunes*, no mesmo espaço do *Liceu Central*, até encontrar instalações próprias. O reitor do *Liceu Central*, Clemente Pinto, superintendia então aos três liceus lisboetas.

A 4 de Janeiro de 1906, por decreto-lei acabou a hegemonia do *Liceu do Carmo* sendo a cidade dividida em três zonas. Ao *Liceu Central* coube a 2ª Zona. A 17 de Julho de 1908, por despacho governamental, foi-lhe atribuída a autorização para usar o nome de *Liceu de Passos Manuel*, em homenagem ao fundador dos liceus portugueses.

Ao longo do século XX este liceu viu serem-lhe criadas várias secções. Em 1914, surge a *Secção de S. Vicente* (futuro Gil Vicente). Nos anos 30 é a vez da *Secção Masculina do Carmo*. Nos anos 60 e início dos 70, foram criadas na sua dependência as secções de Sintra, Queluz, Amadora (futuras escolas secundárias com o mesmo nome) e a *Escola Preparatória D. Fernando II*, em Sintra. Além disso durante muito tempo estiveram ligados ao liceu vários estabelecimentos de ensino particular.

Um dos problemas que mais se fez sentir neste liceu foi o das instalações, tendo atravessado um processo evolutivo complexo até surgirem as actuais instalações. Inicialmente, num contexto em que o Estado Liberal extinguiu as ordens religiosas e utilizou o seu património para instalações públicas, o *Liceu de Lisboa* ocupou o extinto Convento de S. João Nepomuceno. Posteriormente, após um terramoto, foi transferido, em Janeiro de 1859, para um edificio do Largo do Poço Novo (hoje Largo de Sousa Machado), com entrada pela Rua dos Poiais de S. Bento, local pouco adequado. Seguidamente, na transição de 1860 para 1861, o liceu foi de novo transferido, desta vez para um palácio da Rua de S. José, espaço que também não era o mais adequado. Cerca de 1867-68 muda de novo, agora para o edificio dito dos Paulistas, continuando a deficiência das instalações.

Com José da Silva Amado como reitor, o liceu deambulou por três locais diferentes. Em Janeiro de 1885 mudou para o Palácio da Condessa da Anadia, na Rua das Portas de Santo Antão (hoje Casa do Alentejo). Como os alunos aumentaram foi forçado a mudar, em 1891, para o Palácio de Pina Manique, no Largo do Intendente. Em 1893 foi então transferido para o Palácio de Valadares, no Largo do Carmo, onde permaneceu até à construção de edificio próprio, no Largo de Jesus.

A construção das instalações definitivas foi igualmente um processo moroso e complexo. Desde 1881 que se procurou construir um edifício com condições pedagógicas e higiénicas, tendo sido formada uma comissão para o efeito. O local escolhido foi o das cercas dos extintos Conventos dos Paulistas e de Jesus e a sua projecção entregue a José Luís Monteiro. Apesar do projecto estar concluído em 1882, só em 1887 se iniciou a construção. Em 1888 foi encarregado o arquitecto Rafael da Silva e Castro de alterar o projecto de Monteiro. A planta passou de trapezoidal a rectangular, o que implicou a expropriação de dois prédios adjacentes e a inutilização dos caboucos já abertos. Em 1890 a abertura das fundições foi interrompida, só recomeçando os trabalhos em 1892. Como entretanto o arquitecto faleceu foi a sua direcção entregue a Rozenda Carvalheira, que fez poucas alterações aos projectos anteriores.

Em 1907 os trabalhos foram de novo interrompidos e Rozenda de Carvalheira teve de realizar um novo projecto, de acordo com as novas exigências pedagógicas da época e menos dispendioso. Este projecto que de grosso modo corresponde às actuais instalações, teve de obedecer às orientações e pareceres duma comissão para tal nomeada.

Finalmente, após um processo conturbado de cerca de 30 anos, o edifício foi concluído em 1910 e em 9 de Janeiro de 1911 começou a ser utilizado. As instalações do Carmo foram ocupadas, primeiro pelo *Liceu de Maria Pia* e depois por uma secção masculina do Passos Manuel. Este Liceu era então o de maior número de alunos no país.

Apesar de novas e grandiosas, ainda que bastante aquém do projecto original em termos da monumentalidade do edifício, as instalações que hoje são um significativo testemunho duma época, teriam à partida algumas limitações que foram sendo corrigidas, à medida das possibilidades, ao longo dos tempos. Em 1928 um privilegiado observador espanhol que veio ver e estudar o nosso ensino, escreveu numa obra intitulada *La Enseñanza Secundaria en Portugal*, que dos três liceus, em edifícios modernos, de Lisboa este era o mais luxuoso, com uma construção excessivamente cara, mas que no entanto as instalações eram pedagogicamente inferiores às do Camões e do Pedro Nunes que tinham sido construídos com materiais muito mais baratos. Na opinião dele o Liceu tinha menos *amplitude* que os outros por estar situado no meio de casas de um bairro populoso. Descrevia-o como um grande corpo de edifícios com um campo de jogos imediato, os ginásios, gabinetes e laboratórios eram análogos aos do Pedro Nunes. Era o único liceu que dispunha de *skating*, tinha uma sala de estudo para os alunos,

vigiados por um funcionário, tinha duches desde 1917 e uma associação de alunos a *Caixa Escolar do Liceu Passos Manuel* que auxiliava os estudantes pobres e organizava excursões e conferências. (cf. Landa, 1928: 83-84).

Criado em 1836 funcionou regularmente a partir da década de 1840. Foi o primeiro liceu de Lisboa e o único durante cerca de 70 anos. Foi também o único liceu central da capital até 1906. Com um historial de cerca de 13 décadas, como liceu, conheceu 19 reitores e inúmeros professores e alunos de grande prestígio. Ali decorreram muitas iniciativas marcantes e se realizaram variadas publicações, tendo dali partido muitas das normas que se aplicaram em outros locais. A sua história é um pouco da do ensino liceal no nosso país.

## **1.2- À conquista dos materiais didácticos**

Com um processo evolutivo tão sinuoso e tantas mudanças de instalações, até porque estas na generalidade nem sempre foram as melhores, é lógico que a aquisição de meios parietais de ensino, não foi a primeira prioridade. Ainda que existisse frequentemente a noção da necessidade de materiais didácticos, sobretudo em épocas de maior carência e enquanto a mudança de instalações era frequente, as aquisições foram relativamente modestas. Só após a instalação no Largo do Carmo e principalmente após a construção do edifício próprio no Largo de Jesus é que se nota uma intenção mais contínua e duradoura de aquisição e renovação do material escolar, em que este tipo de meios pedagógicos se inclui.

Há que ter também em conta que apesar das boas intenções a realidade é que os recursos materiais de um país pequeno e pouco desenvolvido, como o nosso, foram sempre limitados. A educação, em geral, e o ensino liceal em particular, não puderam fugir a este contexto, a que se juntou em certas épocas a falta de vontade política e ou de clarividência.

De qualquer modo a análise à documentação existente, nomeadamente à correspondência recebida e expedida, mostra-nos que, apesar das dificuldades, os reitores do Passos Manuel, em geral, procuraram sempre apetrechar o seu liceu da melhor maneira possível. Assim, a aquisição de meios parietais de ensino não sendo a primeira prioridade, não foi também a última preocupação, integrando-se plenamente no movimento global de aquisições de materiais didácticos. Da parte dos responsáveis directos pela condução dos destinos do Liceu houve quase sempre um grande cuidado

em conseguir apetrechar a escola e manter as instalações. Do mobiliário, aos livros e material escolar do mais variado, sempre procuraram juntar os meios necessários para o conseguir, quer através de aquisição directa, ou por parte do ministério responsável, quer mesmo solicitando doações, trocas e empréstimos. Além disso também se nota um cuidado constante com a manutenção de instalações e materiais, tentando sempre que necessário efectuar reparações ou acções de conservação e mesmo recuperar o que era possível.

Para compreender a evolução das colecções de instrumentos parietais de ensino é necessário englobá-la no contexto geral de aquisições de material feitas pelo Liceu através dos tempos.

A primeira referência encontrada em relação à procura de material didáctico, data de 12 de Março de 1881, mostrando que essa preocupação se iniciou cedo. Nessa data o Ministério do Reino inquiriu por carta qual a relação de objectos (modelos, desenhos, mapas, instrumentos, máquinas) necessários para a leccionação de Desenho, Geografia, Física e Química e Introdução à História Natural. Seis dias depois o professor Joaquim Maria Dinis Goulart da Silveira Macedo pede por carta, para a aula de Geografia: as cartas das *5 partes do Mundo*, na maior escala possível, acompanhadas das cartas *falantes* de igual escala; as cartas das linhas-férreas de Portugal e de todas as nações; cartas das linhas telegráficas de todos os países, incluindo as submarinas; as cartas levantadas até então pela Comissão Geodésica; as cartas *geraes e particulares das nossas profissões*, mandadas *levantar* por ordem do *Governo de Sua Majestade*; o Sistema Planetário do editor Bertamy, na escala de um metro; o pêndulo cosmográfico de Mauney; um dos melhores dicionários geográficos.

Fixadas entretanto as instalações do *Liceu Nacional Central de Lisboa*, no Carmo, onde esteve bastante tempo, era altura de o ir apetrechando. Em 4 de Junho 1898 uma carta dá conta do envio pelo comboio de duas caixas com nove exemplares de zoologia, vindos do Museu de Zoologia da Universidade de Coimbra que os oferecia. Nas costas do documento o guarda do gabinete declara ter recebido os exemplares, para a aula de zoologia. Cerca de cinco meses depois nova carta dá conta de novo envio vindo do mesmo ofertante. Dois anos depois chega uma carta da *Secção Mineralógica* do Museu Nacional que dá conta de uma lista de 59 exemplares de mineralogia que o Liceu queria adquirir e que lhe eram oferecidos. Procuravam então encontrar exemplares para um ensino prático das Ciências Naturais recorrendo ao pedido de empréstimo ou dádiva por parte de entidades oficiais de cultura e ensino.



Esta procura de apetrechamento, por empréstimos, estendia-se a outros tipos de materiais e também a biblioteca do liceu recorreu com frequência a esse meio. Em 1901, por exemplo, a Sociedade de *Geographia* de Lisboa, a Inspeção-Geral das *Bibliothecas e Archivos Públicos* e a Universidade de Coimbra, respondendo a pedidos, ofereceram-lhe algumas dezenas de livros. Este tipo de ofertas continuaram sempre dirigindo-se não só à escola como também aos próprios alunos, assim, por exemplo, em 1901, Achilles Machado, Lente de *Chimica* da Escola *Polytechnica*, ofereceu um conjunto de *taboas chemicas* referidas no próprio Regulamento do Ensino Secundário, para serem distribuídas pelos alunos.

Simultaneamente e dando sequência a essa actividade de equipamento com material didáctico, foram também feitas aquisições, nomeadamente através do Ministério do Reino, onde se encontrava integrada a então Direcção Geral de *Instrucção Pública* que supervisionava o Liceu. Contudo as contingências orçamentais eram grandes e as aquisições bastante relativas. Em 1902, por exemplo, a dita Direcção Geral apenas autorizou a compra para a biblioteca de 12 volumes bem discriminados. Neste clima de contenção orçamental é indeferido em 1903 o pedido de isenção de direitos alfandegários sobre material de Física encomendado.

Entretanto as dádivas e empréstimos continuaram por solicitação da própria escola, vindas das mais diversas entidades, como por exemplo, a Escola *Polytechnica*, a Comissão do Serviço Geológico, ou a *Legação de Sua Majestade Fidelíssima* em Madrid.

A partir de 1908 a situação altera-se um pouco no sentido duma maior disponibilidade orçamental, aumentando o número de aquisições e sendo apetrechado o Gabinete de Física e preparada a Sala de Ginástica, bem como construída uma *fonte higiénica*. Os contactos que eram feitos inicialmente através da referida Direcção Geral de *Instrucção Publica*, passam a ser por intermédio da Direcção Geral da *Instrucção Secundaria, Superior e Especial*. Diversificam-se a partir daqui as aquisições existindo relações com várias firmas de grande relevo, como a casa A. Aubry, de Paris, a firma alemã K.F. Koehler, ou a portuguesa Tinoca Limited, que representava várias casas estrangeiras. Em Março aquela Direcção Geral envia para o liceu 6 exemplares de uma carta *chorográfica* e um da efectuada pela Direcção Geral dos Trabalho Geodésicos. Entretanto a Comissão do Serviço Geológico envia em resposta a um pedido do reitor 2 exemplares da Carta Geológica de Portugal, aproveitando para apresentar a estranheza de ali não existirem, pois aquela comissão tinha enviado à Direcção Geral de *Instrucção*

*Publica* 100 exemplares, em 1900 e 50 exemplares, em 1902, para serem distribuídos pelos liceus. Ainda em meados de 1908 uma carta da Direcção Geral da *Instrucção* Secundária, Superior e Especial dá conta da chegada em breve de material mandado vir da casa Philips que completaria a colecção de Geografia e História. Todo o material didáctico adquirido para essas disciplinas deveria ser mostrado, em exposição, aos professores dos outros liceus nacionais e do Curso Superior de Letras a fim de ver se efectuariam encomendas semelhantes para os outros estabelecimentos.

Esta maior disponibilidade monetária não pode no entanto ser confundida com desafogo ou grande investimento, era apenas um reconhecer das necessidades e uma tentativa de as minorizar. Em 1909 nova carta da Direcção Geral da *Instrucção* Secundária, Superior e Especial, comunicando que o Ministro do Reino, ouvido o Conselho Superior de *Instrucção* Pública, reconhece a importância do ensino prático de algumas classes do liceu mas recusa as pretensões do reitor porque seria uma excepção à regra e implicava uma reforma maior que era na altura inoportuna e porque não existia verba, para tal, no orçamento. Ainda no mesmo ano de 1909 a Administração Geral das Alfandegas faz toda uma extensa e complexa série de exigências burocráticas, só isentando os direitos sobre material encomendado após a satisfação desses requisitos.

Em 1910 realiza-se o primeiro grande apetrechamento de material de ginástica, adquirido à casa A & F Van Neck, Frères. Este equipamento foi ainda adquirido em tempos monárquicos mas entregue no dia 8, três dias após a Revolução Republicana de 5 de Outubro.

Com os governos republicanos a situação continuou semelhante ainda que se note, claramente, uma maior vontade política em garantir um apetrechamento eficaz do Liceu. As dídivas continuaram ainda que por vezes elas surjam mais por iniciativa do organismo ofertante do que por solicitação do Liceu. Em 1911 por exemplo o Governo da Província da Guiné fez uma extensa oferta de exemplares botânicos daquela província e no ano seguinte o Museu Etnológico Português, situado em Belém, a Imprensa Nacional e a Imprensa da Universidade de Coimbra ofereceram diversas obras para a biblioteca. A Direcção Geral de Agricultura envia um exemplar duma carta agrícola e florestal. Em 1912 a Direcção Geral das Colónias envia um conjunto de 119 volumes de publicações relacionadas com as colónias e uma colecção de cartas coloniais e a Companhia de Moçambique ofereceu dois exemplares de cada de duas cartas relacionadas com a sua actividade, bem como uma colecção de fotografias. Posteriormente, ainda no mesmo ano, a Direcção Geral das Colónias enviou também

uma carta da cidade de Lourenço Marques e seus arredores. Tal como mais tarde o Estado Novo, a República deu uma atenção muito especial às questões coloniais e à sua divulgação.

Apesar das boas vontades a situação económica, como é sabido, não era das melhores e os fornecedores nem sempre cobravam as suas facturas com facilidade, sendo o reitor obrigado a uma constante ginástica orçamental. Ainda em 1912 a casa Pestalozzi de Paris, com delegações em Nova Iorque e Londres, sendo um dos maiores fornecedores de material de ensino quer de edição própria, quer da Educational View Company, da Keystone View Company e da A.E. Foote, propunha ao liceu, no seguimento do que tinham feito com outros clientes portugueses, um desconto excepcional de 7% se as facturas em débito fossem pagas de imediato.

Há que notar o investimento feito nas instalações pois entretanto tinha-se construído o edifício definitivo o que implicou um dispêndio de verbas importante, no entanto a partir daqui porque já existe casa própria, o equipamento e a melhoria das condições passam a ter uma maior justificação.

Uma situação que melhorou bastante com o advento da República foi a dos direitos alfandegários pagos pelos produtos didáctico-pedagógicos importados do estrangeiro. A partir de então com mais ou menos exigências burocráticas, consoante os casos, ao contrário do que sucedera algumas vezes em tempos monárquicos, a isenção do pagamento de direitos alfandegários foi regra geral. Assiste-se doravante a um movimento contínuo e sistemático de caixotes vindos de fora, principalmente de origem germânica, contendo materiais e equipamentos de laboratório, espécimes vegetais, animais e minerais, mapas, quadros, etc. Recorde-se o papel do positivismo entre os republicanos e compreende-se toda esta preocupação com um ensino científico experimental cuja aparelhagem germânica era famosa pelo seu rigor e robustez. Aliás já anteriormente homens como Jaime Moniz, como vimos, punham a sua *fé* no ensino alemão.

Esse desfile de caixotes para o Liceu mostra, quer dos responsáveis educativos, quer da direcção da escola, uma preocupação e um esforço continuado com as condições materiais do ensino que se ia ministrando. Neste movimento de aquisições materiais no estrangeiro surgem como intermediárias firmas portuguesas como a J.A. Tobino Tojeiro & C.<sup>a</sup> que representava a casa Merck e a J.A. Ribeiro & C.<sup>a</sup>, representante das casas Leybold, Ströhlein e Leopold's Nachfolger, à época as mais importantes fornecedoras do Liceu e as livrarias Aillaud e Bertrand e Aillaud, Alves & C.<sup>a</sup>. Além disso foi então

feito um grande esforço em termos das instalações eléctricas necessárias para o bom funcionamento do ensino experimental.

Outro expediente que passou a ser utilizado foi o dos empréstimos, tendo a Biblioteca Nacional emprestado temporariamente aquele estabelecimento de ensino, em 1912, um conjunto de livros. Alguns anos mais tarde e como os livros (estes e outros que foram sendo emprestados) não tivessem sido devolvidos, houve uma demorada e não muito amistosa troca de correspondência entre as duas entidades até se sanar o conflito. Além disso as dídivas de autores foram aumentando.

Todas estas iniciativas não eram contudo suficientes e é o próprio reitor Alberto Machado quem disso deu conta em carta enviada à Direcção Geral da *Instrução Secundaria, Superior e Especial*, em 11 de Abril de 1913, pedindo para obterem do ministro autorização para a aquisição do material indispensável reclamado pelos professores, para os gabinetes, principalmente para os de Zoologia, Botânica e Geografia, no valor de 1.700\$000 reis, pois apesar das aquisições feitas com as dotações orçamentais próprias a situação era ainda *deficientíssima*. Esta carta dá ainda conta da existência duma lanterna para projecções que há vários anos que não trabalhava por falta dos diapositivos a projectar e da verba para os adquirir. A missiva acabou por ter bom acolhimento pois o ministro disponibilizou a verba solicitada em 3 de Junho, através da Direcção Geral. No entanto, no final do mesmo mês de Junho do mesmo ano, o reitor volta a escrever à Direcção Geral, no seguimento da sessão do Conselho Escolar do Liceu que considerou a dotação orçamental do estabelecimento demasiado exígua para as necessidades, sendo imperativa a aquisição de mobiliário, objectos para o ensino das Ciências da Natureza de modo experimental e prático e aparelhos eléctricos e de iluminação, pelo que pedia mais 1.850\$000.

Simultaneamente com o orçamento normal continuava-se regularmente a adquirir aparelhos e material sobretudo para Física e Química, a maioria de origem germânica, o que à medida que se aproximava o conflito mundial se tornava mais complicado, aumentando o número de intermediários. Assim, em Outubro de 1913 chega a Lisboa através da referida J.A. Tobino e Tojeiro & C.<sup>a</sup> um conjunto-de caixas com produtos químicos vindos da casa E. Merck, de Darmstadt, mas enviados pela Vanbersie & John de Roterdão. Ainda em finais de 1913 a firma Foote Mineral & Co., de Filadélfia, remete uma remessa de minerais vários, mas dá conta da grande dificuldade em enviar as encomendas para Lisboa. Por outro lado o reitor solicita à Comissão Geológica um exemplar da carta hipsométrica que fazia muita falta, por não existir nenhum no liceu e à

Direcção dos Serviços da Carta Agrícola uma carta desse tipo com indicação das bacias fluviais. O primeiro dos pedidos foi satisfeito de imediato, o segundo não, por extinção daquele serviço, apesar de ter sido enviado um exemplar de uma outra carta agrícola-florestal. Entretanto em Junho de 1913 a Direcção Geral da *Instrucção* Secundária, Superior e Especial envia para o liceu um conjunto de 40 mapas de Portugal para serem utilizados pelos alunos e a Comissão Central de Pescarias oferece dois exemplares dos planos das costas de Cascais e Nazaré. Ainda em 1913 é feita uma grande encomenda do mais variado material de Biologia, incluindo modelos e espécimes de plantas e animais, bem como alguns quadros parietais, à Empresa Lisbonense de Electricidade Ld.<sup>a</sup> que o deveria ir buscar através do catálogo Biblioteca *Paedagogia 1911*, às casas K.F.Koehler de Leipzig, E. Zimmermann, Leitz e Vereinigte Fabriken für Laboratoriums-Bedarf.

Em 1914 surgem novos actores, a firma J. Coverley que fornece minerais ao Liceu e a Agencia *Technica e Commercial* que oferece a hipótese de intermediar as relações comerciais com as casas E Leybold's Nachfolger, de Colónia, Max Kohl, de Chemnitz, Officine Galileo, de Florença, Vereinigt Fabriken von Laboratórios – Bedarf, Ströhlein, Franz-Hugerahoff, Paul Bunge, de Hamburgo, E. Adnet, de Paris e Les Fils d'Emile Deyrolle, também de Paris.

Entretanto, em clima de Guerra, as dificuldades de abastecimento iam-se avolumando e em 1914 a troca de correspondência entre o reitor e a casa K. F. Koehler, Buchhandlung, de Leipzig dá-nos conta do desaparecimento de uma importante encomenda enviada para o Liceu de Passos Manuel, com material da editora de J.F. Schreiber. Enquanto que a casa Dr. F. Krantz, de Bonn, lamentava a impossibilidade de responder às solicitações, na conjuntura de então.

Outra via explorada foi a das fotografias de paisagens de Portugal, normalmente encomendadas à firma Emílio Biel & C.<sup>a</sup> do Porto, uma das principais firmas nacionais do ramo. Das colónias, as fotos eram canalizadas pela Secretaria Geral do Ministério das Colónias.

Como a situação económica continuava longe de ser boa, o reitor via-se obrigado a autênticos equilibrismos orçamentais, na corda bamba e os credores manifestavam frequentemente a sua inquietação, como mostram nitidamente as cartas das firmas Pestalozzi e Foote Mineral Co., de meados de 1914. Esta última firma era também utilizada pelo reitor para a aquisição de catálogos de empresas fornecedoras de material escolar, preferencialmente americanas, agora que a guerra dificultava os contactos com firmas germânicas. A resposta surge logo que algum dinheiro minimizou a dívida do

Liceu naquela empresa e aconselhava a utilização de outras firmas também de Filadélfia e a C. H. Stoelting Co., de Chicago que passou a fornecer o Passos Manuel. Nesta época, mensalmente, o reitor ia pagando o que podia distribuindo o dinheiro de que dispunha pelos diversos credores e pagando a alguns destes em prestações. Ao mesmo tempo, insistia, em Novembro de 1915, com a Secretaria Geral do Ministério da *Instrução* recordando que as verbas eram já insuficientes nos anos anteriores e como não tinha havido reforço de verbas as dívidas acumulavam-se, sendo a situação insustentável, levando a que por exemplo o material de Geografia fosse *mais do que miserável*.

As dádivas e as solicitações de ofertas foram continuando pelas mais diversas entidades, tais como, por exemplo a Inspeção da Sanidade Escolar que ofereceu dois exemplares do quadro optométrico para rastreio dos defeitos visuais. Uma outra oferta não identificada entregou 2 colecções de 12 quadros de atitudes escolares. Outras entidades no entanto respondiam pela negativa aguardando melhor oportunidade, como por exemplo a Comissão do Serviço Geológico. No seguimento o reitor escreve à Secretaria Geral do Ministério do Fomento pedindo que sejam oferecidas ao liceu 2 colecções das obras da Comissão Geológica (uma para uso dos alunos, outra para o museu), a obra de D. Luís de Castro e Cincinato da Costa, 2 modelos grandes da Carta Geológica de Portugal e qual quer outro exemplar de geologia ou mineralogia de que dispusessem.

A situação de guerra por um lado complicava o abastecimento externo e deu origem em 1915 ao desaparecimento de vários catálogos de material que tendo sido enviados para o liceu nunca lá chegaram, mas também deu origem a ofertas várias, sobretudo de publicações de carácter belicista oriundas dos governos de França e de Inglaterra.

A partir de 1916 o liceu entra em contacto com um dos seus principais fornecedores de mapas geográficos a famosa editora George Philip and Son, Lt., através da empresa H. K. Lewis & C.º Lt., de Londres. Ao mesmo tempo é adquirido mobiliário à firma Jules Rappa, Succ., de Génève. Afastado o contacto constante com firmas germânicas, em consequência da *Primeira Grande Guerra*, a direcção do liceu virava-se para outras firmas europeias e norte-americanas. Em Março de 1916 o reitor solicita à Secretaria Geral do Ministério da *Instrução* que obtenha do Ministério das Colónias um conjunto de 85 mapas diferentes de geografia colonial que discrimina em lista anexa.

Em 1920 o Passos Manuel adquire à Livraria Portuense Lopes & C.<sup>a</sup> quatro armários com colecções do sistema métrico e quatro colecções de mapas de Portugal e Colónias para o ensino primário.

Após a *Grande Guerra*, como é do conhecimento geral, as dificuldades económicas portuguesas avolumaram-se consideravelmente e o Liceu também sofreu, logicamente, com isso vendo as verbas reduzidas. Em Fevereiro de 1921 o reitor enviava uma circular aos directores dos laboratórios avisando que estavam esgotadas as verbas para aquisição de material até ao final do ano económico pelo que deveriam requisitar apenas o *estritamente indispensável*. Em Abril é enviada carta à Direcção Geral do Ensino Secundário recordando que o material adquirido em França ainda não fora integralmente pago pois a verba tornara-se insuficiente devido à elevação do câmbio, pelo que se pedia mais 2:500\$00. As dificuldades com material didáctico não eram só dos liceus e em Junho de 1923 o Passos Manuel emprestou por dois dias 20 quadros para as provas praticas de ensino da língua francesa que decorreram no Conservatório Nacional de Música.

A situação económica foi evoluindo e a partir sobretudo de 1928 o movimento normal de aquisições de material didáctico foi retomado inclusive com firmas alemãs. Assim, a 7 de Fevereiro foi pedida a isenção de direitos alfandegários para uma encomenda de mapas para o ensino da zoologia da casa F. Nathan e a 10 de Fevereiro foi pedida igual isenção para duas encomendas, vindas de França da casa Fils de E. Deyrolle, uma com chapas de projecção e outra com quadros para o ensino da zoologia. A 7 de Maio foi pedida a isenção para um atlas geográfico vindo da casa Justus Perthes, da Alemanha. No entanto, posteriormente, com o advento do Estado Novo o liceu foi perdendo a capacidade de aquisições de apetrechamento didáctico-pedagógico que passaram a ser centralizadas por organismos estatais criados para o efeito.

Em 1930 a Direcção dos Serviços de Agrimensura da Colónia de Moçambique oferece três folhas diferentes do esboço geográfico da colónia, na escala de 1:1.000.000, prometendo para breve as restantes cinco folhas que estavam em acabamento, contudo estas só foram remetidas no ano seguinte.

A partir daqui o Estado Novo na perspectiva de uma política centralizadora e de controlo passa a fazer as aquisições para todos os estabelecimentos através da *Junta do Empréstimo para o Ensino Secundário*, acabando em grande parte a autonomia de aquisições do Liceu que passa a fazer as solicitações aquele organismo. O reitor tinha que escrever à Junta acusando a recepção de todos os materiais que lhe chegavam.

Assim em 1932 aquela Junta manda a casa Paulo Guedes enviar ao Passos Manuel um mapa de Portugal em relevo na escala de 1: 350.000. Como o mapa chegou manchado o reitor teve que escrever não só ao fornecedor como também à Junta e só depois é que o referido exemplar foi substituído por um em bom estado. O volume da correspondência liceal sofre um aumento significativo, sendo muito do tempo do reitor dispendido em actividades *missivo-burocráticas*, sobre os mais variados assuntos. Ainda nesse ano escreveu de novo à Junta acusando a recepção de uma carta-relevo de Vitoriano Pereira, sem defeito. Em 1933 a Junta enviou através de António Batista, encadernador, uma colecção de 23 quadros parietais, não descriminados.

Em 1934 surge uma carta do Vice-Reitor da *Secção Masculina* do Liceu de Passos Manuel (Carmo) para o reitor, dando conta da falta de verbas e da necessidade urgente de aquisição de mobiliário e material didáctico para aquela secção que apenas recebera de herança mobiliário em mau estado e alguns empréstimos, reduzidos, do liceu e da *Junta de Empréstimo para o Ensino Secundário*. Posteriormente em 1936 por ordem da Direcção dos Serviços do Ensino Secundário, a Livraria Sá da Costa entregou três mapas envernizados do Prof. João Soares. O processo burocrático então utilizado obrigava a Direcção Geral a escrever ao liceu a dizer o que ia chegar e a firma fornecedora a fazer o mesmo, tendo o reitor que responder por carta ao fornecedor, após a recepção e ao Director Geral não só acusando a recepção em bom estado, como agradecendo. Ainda no mesmo ano e com igual processo burocrático de troca de cartas foram entregues outros três mapas envernizados do mesmo autor, em Julho e mais dois, em Setembro. Pelo meio, a 26 de Agosto o reitor escreve ao Director Geral, em resposta a uma circular, dando conta dos mapas de Portugal que existiam no estabelecimento, incluindo os construídos pelos alunos nos trabalhos práticos de Geografia.

Em 1937 já o liceu teve de novo liberdade para fazer aquisições tendo comprado à Livraria Avelar Machado um mapa de Portugal, com baguetes. Ainda nesse ano a Direcção Geral do Ensino Liceal manda a firma Sociedade Comercial Financeira, Ld. entregar ao liceu um mapa em relevo da Europa, da autoria de Vítor Pereira que tinha sido decidido adquirir pela *Comissão encarregada da aquisição de material e mobiliário para os Liceus*, tendo a escola que pagar o transporte. No ano seguinte, 1938, por decisão da mesma Comissão a Direcção Geral do Ensino Liceal encarrega a Livraria Simões Lopes de entregar uma colecção 8 de quadros sobre anatomia humana da autoria do Dr. Justino Pinto de Oliveira. Em 1939 a mesma Direcção Geral envia 10 quadros para o ensino das Ciências Biológicas, da autoria da professora Seomara da Costa Primo



e 37 *pochettes* para o ensino da História e da Geografia. Estes quadros deviam vir apenas em papel pois oito dias depois era pago ao senhor Eduardo Machado 150\$00 de os envernizar, emoldurar e colar em pano. No mesmo ano foi adquirida à Livraria Enciclopédica uma colecção de Tableaux de leçons de Choses et de Langage, da Librairie Armand Colin. Pela mesma altura, provavelmente, alguém adquire mais uma colecção dos quadros de Seomara da Costa Primo assinalando-o numa pequena folha de papel, sem data, rasgado, finalizando com uma assinatura ilegível. Surpreendentemente numa época tão burocratizada e centralizada e com tanta inspecção, este papel sem qualquer explicação ou acompanhamento de requisição é remetido para a conta de gerência, aparentemente sem qualquer objecção. Tudo isto quando até artigos como dois rolos avulsos papel higiénico, ou vassouras e panos de limpeza tinham que ter factura e ser acompanhados das respectivas requisições.

Em 1939, após autorização superior o liceu adquiriu uma carta hipsométrica de Portugal na escala de 1/ 250.000 ao Estado-Maior do Exército e no ano seguinte cinco cartas geográficas ao Instituto Geográfico e Cadastral de Lisboa, a que se juntaram mais duas, adquiridas em 1941. A medida que o Estado Novo se ia institucionalizando as dádivas tendiam a desaparecer e mesmo o que era solicitado a organismos estatais era pago a esses mesmos organismos.

Em 1942 de novo com verbas do seu próprio orçamento o Passos Manuel comprou à firma Pimentel & Casquilho variado material, incluindo 2 cartas geológicas de Portugal. Em 1945 são adquiridos 1 mapa de Portugal, à Livraria Sá da Costa e 3 mapas de Portugal e um mapa colonial, à Livraria Studium Editora. Em 1946 foi a vez de adquirir dois mapas das colónias envernizados, à Sá da Costa e em 1948 dois mapas portugueses e um alemão, à Pimentel & Casquilho e um mapa de Portugal e um Planisfério, envernizados, à Livraria Portugal. Em 1949 foram comprados à Sá da Costa cinco mapas da autoria de Forest.

Entretanto tinha sido criado um novo organismo centralizador que controlava as aquisições, agora denominado *Comissão do Reapetrechamento dos Laboratórios e Gabinetes dos Liceus*. Esta comissão enviou em 1950 uma colecção de 150 diapositivos e outra de 100, para o ensino da História, uma máquina fotográfica e 19 quadros parietais diferentes, não discriminados.

Em 1950 foi feita a aquisição de 5 mapas de Forest à Sá da Costa e 6 mapas da autoria de Cabral e 9 da de Girão, à Livraria Bertrand. Em 1957 foi adquirido à “Papellaria Fernandes”, uma ardósia riscada e um cavalete para mapas. Em 1957 após

uma troca de várias cartas para o reitor se inteirar de preços com e sem envernizamento são adquiridas à Coimbra Editora, uma colecção de mapas *Ways to English* e uma colecção *General Service English Wall Pictures*, sem envernizamento. Em 1958 são comprados mais 2 mapas de Forest à Livraria Sá da Costa, desta vez montados em baguele redonda e em 1959 mais 5 mapas do mesmo tipo. Ainda em 1959 foi adquirida uma colecção dos *Quadros de História de Portugal de Chagas*, a Paulino Ferreira, Filhos, Ld. Em 1960 são adquiridos de novo à Sá da Costa um mapa de Portugal e outro do Ultramar, ambos com baguetes. Apesar do grande controlo central feito nomeadamente através da fiscalização das contas, a escola tinha de novo alguma autonomia para adquirir material didáctico.

Em 1956 surgira de novo uma dívida a pedido do Liceu, o que já à bastante tempo deixara de acontecer. *A Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos* ofereceu então 6 exemplares da Carta Geológica de Portugal. Três anos depois, em Maio de 1959, o reitor escreve à Junta das Missões Geográficas e Investigações do Ultramar para pedir 11 exemplares diferentes de cartas coloniais que faziam muita falta para a Geografia numa altura em que os exames se aproximavam. Em 1963 de novo a Direcção-Geral de Minas e Serviços Geológicos ofereceu uma carta mineira de Portugal.

Em Setembro de 1964 o reitor Diamantino Soares tentou o apoio da Fundação Calouste Gulbenkian e escreve ao seu Presidente do Conselho de Administração uma longa carta de doze páginas expondo as virtudes da integração dos invisuais no ensino oficial, declarandô que o Passos Manuel era o primeiro liceu de Lisboa e do país a efectuá-lo pelo que pedia apoio para a aquisição de material necessário (tinha autorização do Subsecretário de Estado, responsável pela Secção de Pedagogia da Direcção-Geral do Ensino Liceal, para o fazer), apresentando quatro listas de material a adquirir com a indicação das firmas e dos preços num total de 171.586\$00, dado não dispor de verbas suficientes. Quatro anos depois, 1968, o reitor torna a escrever desta vez ao Centro de Geografia do Ultramar e ao Instituto Geográfico e Cadastral pedindo mapas para o ensino de cegos. Em resposta o Centro envia quatro cartas afirmando não poder fazer mais ou por não existirem ou por serem considerados materiais classificados, por razões de segurança, não podendo circular livremente. Quanto ao Instituto ofereceu mapas dos arquipélagos da Madeira e dos Açores, bem como individuais das ilhas. Com todo este material o reitor pretendia mandar fazer cartas em relevo para os invisuais. Ainda nesse mesmo ano de 1968 foram comprados à firma Gráfica Luizarte 45 mapas geográficos em relevo para o ensino de invisuais. Em 1969 a Direcção-Geral do Ensino

Liceal comunica a concessão de 120.000\$00 para material do ensino de cegos, incluindo mapas em relevo e modelos de Ciências Naturais.

Em 1962 foi comprado de novo uma colecção *General Service English Wall Pictures*, desta vez à Empresa Nacional de Publicidade. Em 1964 foram adquiridos 3 mapas de Portugal, 5 coloniais, 7 da autoria de Justus Perthes e um globo político em conjunto com variado material de laboratório, tudo à firma Tecnodidáctica. Em 1965 entre variado material são adquiridos de novo à Tecnodidáctica 7 mapas de Portugal e 7 mapas de Portugal Insular e Ultramarino, bem como um Planisfério de Justus Perthes e à Livraria Bertrand, uma colecção de 24 quadros *Nouveau tableau d'élocution et de langage*. Em 1967 foram recebidos da Nucleon, a mando da Direcção-Geral do Ensino Liceal, 28 mapas geográficos e 22 quadros para ensino da Biologia e foi a vez de adquirir à Tecnodidáctica 9 quadros murais para o ensino da Biologia. Em 1968, de novo à mesma empresa, foram comprados 11 mapas variados e 6 quadros para o ensino da Biologia e em 1969 mais dois mapas. Em 1968 foram adquiridos à Nucleon um grande conjunto de animais embalsamados, variados modelo de zoologia e botânica e 6 quadros tecnológicos e 1 da circulação do sangue. Em 1969 foram pedidas 7 cartas aos Serviços Geológicos, para uso do Centro de Expedições Científicas do liceu. Ainda em 1969 foi feita uma grande encomenda à Nucleon incluindo filmes, modelos, 2 mapas de História e 4 quadros murais de História com baguetes e outra semelhante à FOC com variados filmes e 5 mapas históricos com tela e baguetes.

Nos anos setenta foram compradas 4 cartas em 1972 e mais 5 em 1973, todas à Porto-Editora e 4 quadros murais de Biologia, à Livraria Escolar Editora. Em 1972 é enviada ao Inspector Superior do Ensino Liceal uma lista de material didáctico necessário para o estágio do 2º grupo onde se incluem livros, revistas, discos, diapositivos e mapas de França.

Um dos cuidados que se nota que foram sempre constantes, ao longo dos tempos, foi o de manter, conservar e recuperar sempre que possível, quando danificado, todo o mobiliário e material didáctico, assim como as instalações. Este cuidado é bem visível quando se analisam as sucessivas contas de gerência enviadas ao Tribunal de Contas. Assim por exemplo, em 1908 foram adquiridos ganchos e cabides de metal para pendurar os mapas e quadros e foi pago a António Maria de Miranda 32\$50 pelo concerto em mapas. Em Junho de 1938 foi colocada tela em 6 mapas, levando molduras e envernizamento, o que foi feito pelo senhor Joaquim Pires por 140\$00. Em 1939 foram adquiridas várias dúzias de pregos para consertar mapas. Em 1941 foi pago 126\$00 a

Pedro Tomaz pela reparação nos quadros do gabinete de mineralogia e posteriormente no mesmo ano mais 200\$00 ao mesmo senhor por trabalho análogo. Em 1947 foi comprado um pacote de *tinta rapôsa a frio* para reparar quadros de botânica, à casa Dias Ld., por 1\$60. Em 1948 foi pago 700\$00 a Aníbal C. Marinho pela reparação e aproveitamento de 2 armários para a colocação das colecções dos mapas de Ciências Naturais, utilizando-se para tal 18 grades de madeira e 16 sarrafos (estes armários ainda hoje guardam a maior parte da colecção de quadros parietais de Ciências Naturais). Em 1949 foi pago mais 190\$00 à mesma marcenaria Aníbal Marinho pelo arranjo de gavetas de armários, carteiras escolares e de 1 cavalete para dependurar quadros (ainda hoje existem e são utilizados pelo menos dois cavaletes destes). Em Dezembro de 1951 foram mandadas envernizar e reguar duas cartas de Espanha, na Papelaria Veneza. Em Abril de 1956 foi pago 92\$00 à oficina de serralharia de António Francisco Morga pela soldadura dum pé de carteira e pela reparação dum suporte de mapas com um tubo de subir e descer com roda giratória no topo. Em 1957 foi pago 384\$00 à Papelaria Veneza por colar pano com régua e envernizar mapas. Em 1959 teve lugar o pagamento de 45\$70 a José Raposo pelo arranjo de mapas com fita, pregos, pano-cru e cola de farinha. Em 1963 foi liquidado à casa Josefina da Silva Gomes uma factura de 720\$00 referente à beneficiação de 8 quadros murais que foram forrados a pano, envernizado e enquadrados com régua de madeira. Em 1965 foi pago a José Raposo 637\$70 do conserto de carteiras e do armário para colocação de mapas. Em 1967 foi de novo pago a José Raposo, 307\$40 do arranjo de 2 fechaduras e 2 quadros para cegos. Finalmente em 1969 foi liquidada à firma Casa Nóvoa – Nóvoa & Consolado, Ld.<sup>a</sup> uma factura de 2 metros de tela, pregos e 4 tubos de cola, para reparação de um mapa.

### **1.3- O material resistente**

A colecção de mapas e quadros parietais que ainda hoje existe na Escola Secundária de Passos Manuel, apesar do desaparecimento de bastantes exemplares, através dos tempos, é ainda vasta e rica. Mesmo com o cuidado que sempre houve em conservá-los, uma parte considerável encontra-se em mau estado e relativamente abandonada, no entanto um núcleo numeroso resiste ainda, pronto para a eventual utilização.

Encontramo-los ao nível das Línguas Vivas, da História e da Geografia em compartimentos para arrecadação de materiais, criados no interior das respectivas salas,

pendurados em calhas do tipo das usadas para os cortinados, ali colocadas para esse efeito. Todos os que estão nestas condições estão no geral em bom estado de conservação. Na arrecadação das línguas existem ainda exemplares mais antigos, amontoados a um canto, no geral em mau estado, alguns mesmo rasgados. Também a um canto, encontra-se um recipiente cartonado em forma de rolo, com uma grande colecção de quadros parietais apenas em papel sem qualquer tipo de enquadramento que aparentemente nunca foram utilizados. As paredes das salas e a parte externa da arrecadação estão decoradas com alguns belos exemplares, bem conservados.

Existem também alguns de História e de Geografia, em mau estado, na cave onde se situa a Biblioteca Histórica. Os de Geografia além da arrecadação da respectiva sala, onde estão os mais utilizados e em melhor estado, ocupam igualmente um espaço ao lado de um armário onde já se encontram alguns relativamente mal conservados. Uma grande quantidade de mapas geográficos, sobretudo os mais antigos, encontram-se numa arrecadação feita num vão de escada a caminho do sótão, onde existem várias grades adaptadas para expositores, estando estes quase todos em bastante mau estado, não tendo sido tocados há muito tempo.

Os de Ciências Físico-Químicas encontram-se expostos decorando os respectivos laboratórios. Quanto aos de Ciências Naturais que são os que existem em maior quantidade, encontram-se em vários locais. Alguns estão expostos como decoração das salas e outros pendurados em calhas no corredor que faz a ligação entre o laboratório de ciências e uma das salas de aulas, estando num estado razoável de conservação e aparentemente terão utilização esporádica. Aqui, neste pequeno corredor existe um curioso armário duplo que foi adaptado propositadamente para acondicionar e conservar os quadros parietais, com divisórias de madeira intencionalmente adaptadas para o efeito, conseguindo guardar um núcleo bastante significativo, no geral razoavelmente conservado. Existem ainda alguns, em muito pior estado, num canto desse corredor, noutro canto de uma das salas de ciências e na retaguarda da plataforma onde se encontra uma máquina de projectar de grande envergadura. Além disso todas as gavetas e armários que preenchem os espaços vagos das salas de ciências foram inteligentemente adaptados para acondicionarem quadros parietais, ainda que a maioria dos que por ali se encontram estejam em bastante mal conservados, até porque muitos são bastante antigos e algumas das divisórias diligentemente criadas estão hoje expostas a humidades e poeiras. Finalmente, nas gavetas de ambos os lados da secretária maciça do laboratório,

encontram-se algumas dezenas de exemplares em bom estado e que aparentemente são os mais utilizados, ainda hoje.

É necessário realçar toda a adaptação das instalações que foi sendo feita ao longo dos tempos para a utilização destes meios didácticos. Além do mais o lado museológico desta escola é notável existindo por exemplo em quantidade e qualidade animais empalhados e embalsamados e o mais variado material de laboratório de várias épocas. Seria muito importante constituir um museu do liceu ou da escola secundária portuguesa e este seria, como dissemos, um local precioso para o começar, até porque com o passar dos tempos a deterioração desta enorme riqueza histórico-educativa será inevitável se nada se fizer em contrário. Por muito cuidado que a direcção da escola coloque nas acções de conservação os seus recursos são limitados e forçosamente dirigidos para outros fins.

Sendo este um estudo histórico não inclui os exemplares recentes que são aliás muito poucos, respeitando apenas a História e a Geografia e no geral ou reedições pouco alteradas de mapas anteriores, ou ampliações dos que figuram nos manuais actuais.

Há que notar que as divisões dos exemplares por áreas científico-disciplinares não são estanques, sendo difícil em muitos casos dizer se alguns são mais de História ou de Geografia, de Física ou de Ciências Naturais, de Física ou de Geografia.

Analisando globalmente foram referenciados 1519 exemplares (ver anexo II). Destes, cerca de 10 % (149) são de Línguas Vivas; 2 % do total (30) são de Ciências Físico-Químicas; 76 % (1150) são de Ciências Naturais/Biologia; 9 % (142) são de Geografia; 3 % (48) são de História.

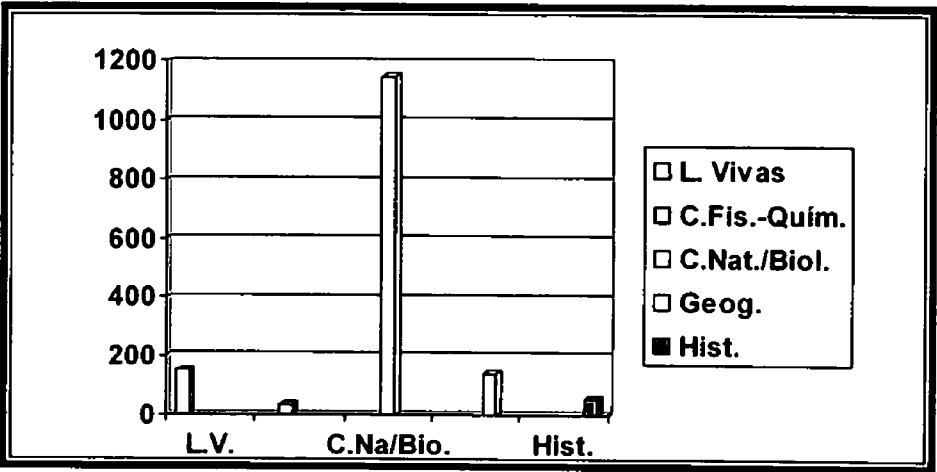


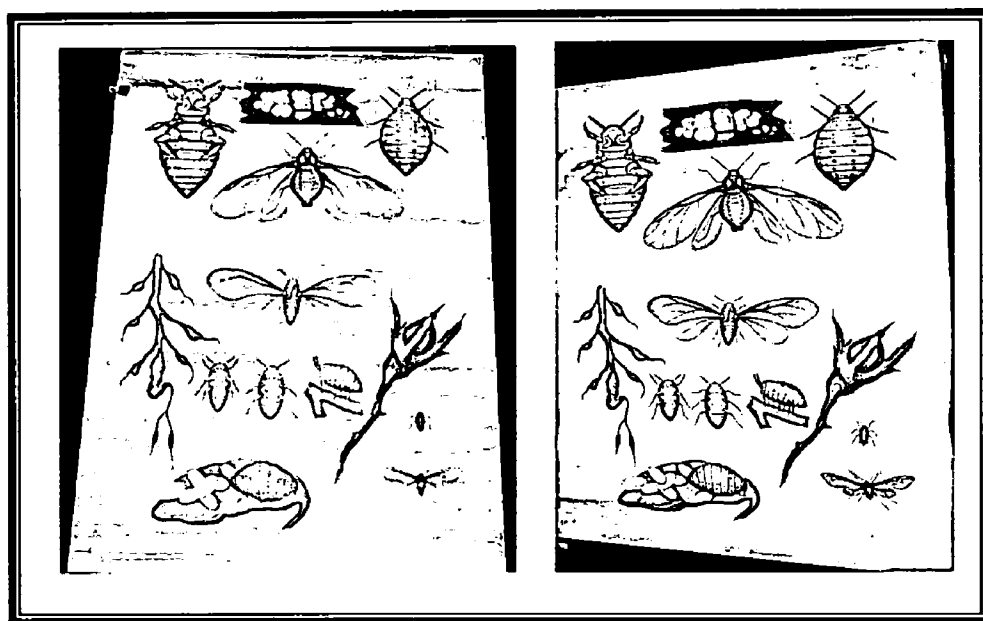
Gráfico 1 – Distribuição dos exemplares por áreas temático-disciplinares.

Esta distribuição é compreensível dado que a influencia positivista se fez sentir sobretudo nas Ciências Naturais onde um imenso trabalho de levantamento e catalogação de exemplares zoológicos, botânicos e mineralógicos teve como consequência a execução de uma enorme variedade de exemplares parietais deste campo do saber. Simultaneamente era também um modo de acentuar a sua cientificidade e contribuir para a sua afirmação e autonomia curricular, daí a quantidade esmagadora de cerca de 76% dos meios parietais produzidos. Ainda que se defendesse o mais possível o contacto com os próprios exemplares estes meios permitiam colmatar as lacunas existentes, nomeadamente de espécimes longínquos e até guiar a sua manipulação sempre que havia a hipótese do contacto com a realidade. Por outro lado a pouca quantidade de exemplares a nível da Física e Química tem a ver com o carácter laboratorial que esta área sempre assumiu de modo a que a realização ou a observação das experiências dispensava a utilização deste tipo de meios. As quantidades de exemplares de Línguas Vivas e de Geografia surge relacionada com áreas onde estes meios tiveram um contributo importante sendo essa quantidade de exemplares resistentes normal e só a enorme existência de exemplares de Ciências Naturais a pode tornar escassa por comparação. Quanto aos de História é preciso notar os desaparecimentos e a utilização corrente de mapas geográficos e até mesmo de certos exemplares de Ciências Naturais, nomeadamente os relacionados com épocas geológicas. Finalmente convém não esquecer as alterações do desenho curricular, tal como Goodson bem assinalou e que a distribuição tal como hoje a vemos foi sendo diferente ao longo dos tempos à medida que as disciplinas curriculares se foram alterando.

Ainda globalmente, a grande maioria dos exemplares observados encontra-se brilhante, envernizada, é aliás este o aspecto normal que os mapas costumam ter. No entanto um exame minucioso revela-nos que sobretudo em relação aos quadros parietais e mapas mais antigos esse aspecto brilhante não é uniforme.

Inicialmente, no século XIX os exemplares eram simples e não sofriam qualquer forma de conservação do tipo de aplicação de verniz, só à medida em que se avançou para a viragem de século é que tal se generalizou. Em alguns casos o envernizamento foi nitidamente feito à pincelada, não tendo sido o verniz uniformemente espalhado. Em certos exemplares o verniz estalou em algumas camadas permanecendo intacto noutras. Alguns denotam um envernizamento insuficiente e outros mostram uma aplicação excessiva. Existe mesmo um curioso exemplar que por qualquer razão começou a ser

envernizado mas a tarefa não foi concluída pelo que ele hoje apresenta um aspecto curiosíssimo encontrando-se envernizado até cerca de 1/3 e estando os restantes 2/3 por envernizar. Tal aspecto é bastante evidente quando colocado o quadro junto a outro exemplar igual, só que totalmente envernizado, ainda que com o verniz desigualmente distribuído. (ver fig.1).



**Figura 1** – Quadro envernizado até 1/3, em comparação com quadro igual, todo envernizado.

Esta questão do envernizamento tem a ver sobretudo com as disponibilidades monetárias do Liceu. No geral, os quadros e mapas, pelo menos os mais antigos, eram apenas imprimidos em papel. Quando a disponibilidade monetária era maior os exemplares eram adquiridos já com envernizamento, colados em pano ou tela e com réguas a enquadrá-los no cimo e em baixo. Quando as restrições orçamentais o impunham eles eram comprados apenas em papel e depois, quando possível, eram enviados a firmas que os envernizavam, colavam em pano e enquadravam. Também recorreram, por vezes, a essas firmas para os recuperar de estragos. (ver 1.2)

No entanto várias vezes o recurso foi não a firmas mas sim a indivíduos que eram pagos para fazer essa tarefa, apresentando como recibo folhas de papel assinadas, o que aliás era legal e aceite pelo Tribunal de Contas. Alguns desses indivíduos eram mesmo funcionários do liceu, pelo menos os recibos são passados por pessoas com nomes iguais aos que constavam na lista de funcionários. Como se tratavam de pessoas e firmas diferentes, o resultado final foi também diverso. Algumas vezes a correspondência trocada entre o liceu e os fornecedores menciona que procuravam saber o preço dos



exemplares com ou sem verniz, pano e régua, antes de decidir a modalidade de aquisição.

A partir dos anos 60, do século XX, esta actividade de envernizar os exemplares parietais como forma de conservação foi gradualmente desaparecendo e em meados da década já tinha cessado completamente. Entretanto as novidades técnicas permitiam que muitos dos novos mapas já fossem impressos em papel plastificado.

Do mesmo modo que o verniz e o modo de aplicação foi sendo diverso, também o tipo e a qualidade do pano e da cola utilizados para colar os exemplares, ajudando a conservá-los, foi sendo diferente. Em alguns casos encontra-se tela da melhor qualidade, noutros de tipo inferior e por vezes mesmo pano de qualidade duvidosa, donde resulta que muitos estão perfeitamente colados e conservados enquanto outros apresentam vários tipos de deterioração. É evidente que os que vinham já prontos dos editores e importadores apresentariam materiais melhores e com uma aplicação mais eficiente, como em princípio melhor era o trabalho complementar efectuado em firmas especializadas.

A resistência dos mapas e quadros tem muito a ver não só com a idade, o cuidado e o tempo de utilização, mas também com os próprios materiais de origem. Assim, a observação deixa a noção de que, sobretudo em relação aos mais antigos, os mais resistentes e duradouros são os provenientes da Alemanha e os menos resistentes os provenientes de França, sendo razoável a duração dos vindos dos Estados Unidos, dos países nórdicos e da Itália. Quanto aos originados em Portugal e Espanha ainda que com uma resistência superior à dos franceses, ela é claramente inferior a todos os outros.

Também em relação a este aspecto os anos 60 do século XX marcam uma viragem desaparecendo a pouco e pouco o hábito de colar os exemplares em pano, até porque o papel onde são impressos tem agora outra resistência.

Quanto à sua origem a colecção é bastante variada dependendo da área temático-disciplinar a que nos referimos, como se verá à medida que for abordada cada uma delas. No entanto em termos globais podemos afirmar que a maioria dos exemplares encontrados, 60% (905), têm origem germânica, ao que se juntam principalmente os provenientes de França 12% (180), de Inglaterra 9% (133) e de Portugal 7% (112). Existem também alguns vindos de Itália 2% (33), Estados Unidos da América do Norte 1% (20), Suécia 0,6 % (10), Finlândia 0,5 % (8), Espanha 0,1% (2) e Áustria e Holanda 0,1% (1 de cada) ao que se devem juntar os restantes 8% (114) cuja origem é

desconhecida. Note-se também que a maioria dos com origem desconhecida aparentam ser germânicos.

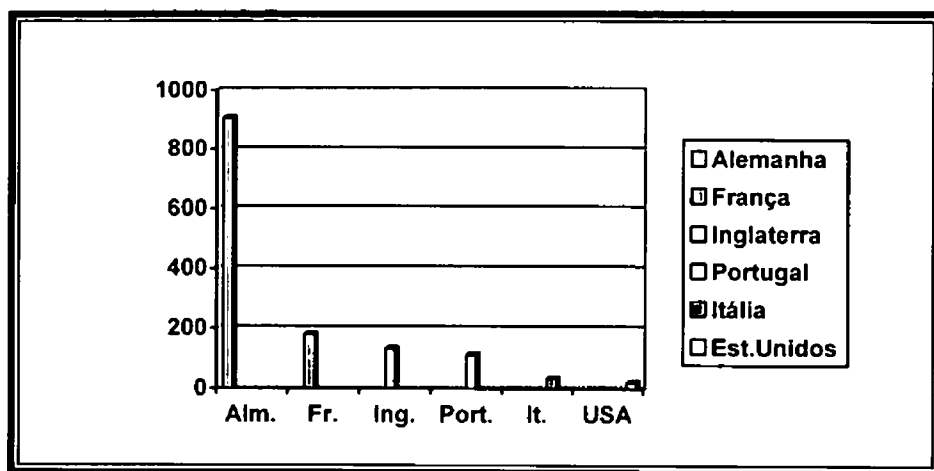


Gráfico 2 – Principais origens dos exemplares.

Esta distribuição das origens que pode ser surpreendente para alguns, sobretudo para os que negam a importância da pedagogia alemã em Portugal, é contudo natural. A maioria dos exemplares estudados, 76%, como vimos são exemplares quadros parietais de Ciências da Natureza e a sua concepção e fabrico por alemães foi de tal modo vasta que seria impossível não tomar contacto com ela, mesmo com o habitual isolamento da Península Ibérica e com a política Salazarista do *orgulhosamente só*. Diga-se de passagem que os exemplares germânicos chegaram a toda a parte, não sendo o caso português um caso invulgar. M. Bucchi refere, por exemplo que antes da Primeira Grande Guerra a maioria dos departamentos botânicos das universidades inglesas (os grandes rivais de então) tinham pelo menos um conjunto de exemplares parietais alemães e a colecção por ele estudada dum liceu de Trento é também maioritariamente germânica. (cf. Bucchi, 1998: 161)

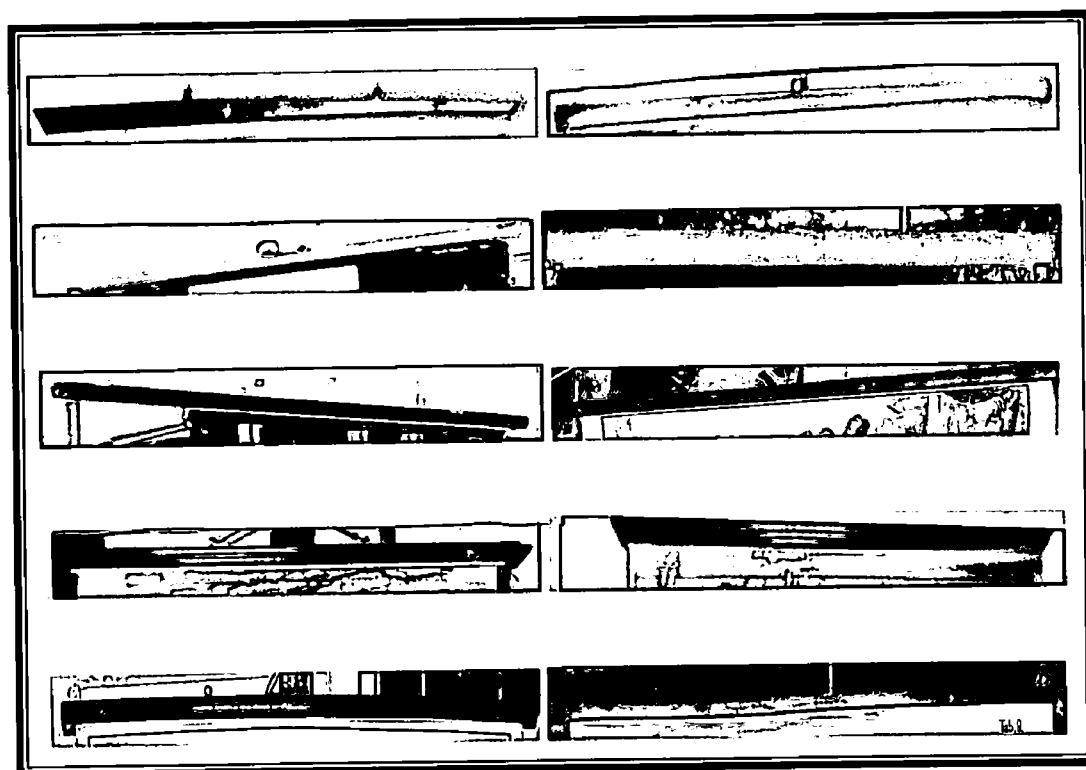
Em Portugal sempre houve admiração pela filosofia e pedagogia germânicas e pelo seu sistema de ensino e homens tão importantes como o próprio Jaime Moniz disseram-no publicamente. Assim toda a tradição germânica de fabricar material escolar robusto e útil teve repercussões no apetrechamento dos nossos liceus. No caso concreto do Passos Manuel uma análise da correspondência recebida e expedida ao longo dos tempos revela este contacto contínuo com firmas editoras alemãs e foi esta a origem de muito do material didáctico adquirido pelo liceu, não só este tipo de meios como por exemplo grande parte do material laboratorial e os produtos químicos para as experiências, assim como exemplares embalsamados e empalhados, etc. De tal modo este abastecimento era

importante que por exemplo a quando da *Primeira Grande Guerra* foram feitas na mesma encomendas através de firmas de outros países que serviam de intermediárias, como vimos.

As outras origens e sua importância relativa parecem-me também normais sendo maiores os contactos com a França e a Inglaterra e após a Segunda Guerra Mundial com os Estados Unidos da América. Curiosamente o que parece muito reduzida é a colaboração dos nossos vizinhos peninsulares, sobretudo se tivermos em conta a proximidade geográfica e da língua e que com a mais longínqua Itália o contacto foi muito maior. Esta exiguidade de apenas dois mapas serem espanhóis terá ver com a não existência de muitos exemplares dessa origem e com a tradicional rivalidade luso-castelhana. Provavelmente os próprios espanhóis, excepto para mapas internos ou das suas colónias, iriam abastecer-se nos mesmos locais que os portugueses. Aliás como se verá existem vários exemplares com outras origens que nos chegaram nas versões feitas para a língua castelhana.

Também em relação às réguas que enquadram os mapas e quadros no cimo e por baixo pode-se falar sobretudo de variedade. Algumas não passam de simples réguas de madeira onde se pregava o exemplar, outras sendo também simples eram utilizadas duplamente, ou seja, pregavam uma régua à frente e outra atrás ficando o mapa preso entre as duas. Muitas são toscas feitas no próprio liceu ou encomendadas a operários sem grande requinte técnico, mas outras são verdadeiramente belas e de grande perfeição e requinte. Se umas eram simples réguas, outras porém eram arredondadas, tipo cabo de vassoura, com uma ranhura onde entrava o exemplar enquadrado. Além disso as formas também são variáveis existindo com secção rectangular, arredondada ou mesmo tipo moldura. As cores variavam igualmente, a maioria era da cor natural da madeira clara, por vezes envernizada, no entanto algumas eram escuras, tipo mogno, existindo até pretas e verdes.

Um pequeno grupo destaca-se entre todos por terem sido enquadrados com madeiras lindíssimas semelhantes às molduras para quadros com o requinte de terem até um vivo dourado em contacto com o quadro, apresentando, o resto da madeira, bonitos torneados e sendo o tom geral castanho bastante escuro, o que contrastava com o dourado de modo esteticamente requintado. É pois um leque muito variado que teve a ver não só com o gosto das épocas mas sobretudo com as disponibilidades financeiras de cada momento. (ver Fig. 2)



**Figura 2 – Tipos de régua de madeira utilizadas.**

Outra questão global que se levanta é o da identificação, sobretudo dos muitos quadros de Ciências Naturais. Ao longo dos tempos as identificações foram-se perdendo e por várias vezes os responsáveis pelas instalações foram preenchendo etiquetas que colocavam na retaguarda dos exemplares, quando não mesmo escrevendo nos próprios exemplares e ao mesmo tempo elaborando listas escritas com a sua identificação e a localização. Contudo estas várias catalogações levaram a que muitas vezes a identificação dum mesmo quadro seja diferente e que o que está referenciado na lista seja contraditório com o que se observa e com folhas de papel com registos anteriores. Além disso à medida que o tempo passou muitas das plantas e animais tornaram-se mais desconhecidos e como as referências originais na sua maioria eram em alemão, uma língua pouco dominada entre nós, o resultado foi muitas vezes a opção por identificações demasiado genéricas e simplistas. Um factor que complicou bastante a identificação dos exemplares bem como a determinação dos seus autores, editores e datas de edição, foi o facto de muitas vezes ao serem aplicadas inicialmente as régua de madeira ou ao restaurar exemplares com problemas, cortarem um pouco em cima e ou em baixo locais onde normalmente se encontravam estes elementos identificativos. Perdeu-se assim, irremediavelmente, muitas vezes a hipótese de identificação segura. É isso que explica

que a maioria dos exemplares encontrados seja parca em referências deste tipo e que numa mesma colecção ao lado de alguns com elementos identificativos completos surjam outros com omissões ou mesmo sem nada.

Em muitos casos encontram-se repetidos o que é sinal da existência de mais de uma colecção, absolutamente justificável em relação aos mapas e quadros de maior utilização dado que vários professores poderiam necessitar de utilizá-los em simultâneo. No entanto em certos casos as repetições são muitas e só de alguns exemplares o que significa que tinham grande utilização. Mas o que pensar quando, por exemplo, num dado quadro de uma colecção de botânica encontramos 9 exemplares do mesmo, que nem tem um significado muito especial, enquanto dos outros existem quanto muito dois ou três exemplares. Este aparente paradoxo, hipotético fruto de erro de encomendas, poderá eventualmente ser compreendido se tivermos em conta as secções que o Liceu teve dependentes de si e que tiveram também que ser apetrechadas umas vezes com empréstimos de material da sede, outras com aquisições. Existia assim bastante material de ensino e nem todo ficou nas delegações quando ganharam autonomia, muito deteriorou-se foi abatido ao cadastro, outro desapareceu, mas algum regressou ao Passos Manuel e engrossou a sua colecção. Há também que ter em conta as pressões, as ofertas especiais por quantidades e exigências de número mínimo de aquisições, por parte de quem vendia este tipo de material que terão condicionado as aquisições e a sua repetição. Tudo isto são apenas hipóteses, mas com uma probabilidade razoável.

## Capítulo 2 – O quotidiano no ensino das Línguas Vivas

Lenguas vivas. – Es una de las enseñanzas que mejor resultados da. Todos los alumnos salen del liceo en condiciones de leer libros franceses y de entender la lengua hablada y muchos de ellos de hablarla y escribirla. En inglés y alemán no suele llegar-se á tanto; pero, por supuesto todos los alumnos que han estudiado inglés pueden manejar libros de ciencia en esta lengua. Algunos profesores han logrado que los suyos la hablen y escriban con cierta facilidad. (...) En el Passos Manoel las guías de manipulaciones que utilizan los alumnos en los ejercicios prácticos de química (curso complementario de ciencias) son inglesas y alemanas. (Landa, 1928: 66)

O conjunto de imagens aplicado ao ensino das Línguas Vivas apesar de não ser demasiado vasto é suficiente para uma análise eficaz. Ainda que alguns exemplares tenham desaparecido ao longo dos tempos, subsiste um conjunto de imagens importantes para a compreensão do modo como a imagem parietal foi utilizado na prática quotidiana do ensino das línguas. Basicamente as 149 imagens ali encontradas, 10 das quais repetidas, sendo portanto 139 originais, dividem-se em 9 grupos ou colecções, 6 de origem inglesa, 2 de origem francesa e um conjunto de imagens independentes onde surge um exemplar inglês, um dos EUA, outro português e ainda um alemão. Contabilizando o número de exemplares temos que 106 exemplares, cerca de 71% do total, têm origem inglesa e 40, cerca de 26 %, são provenientes de França, os restantes correspondem a 1 exemplar de Portugal, 1 dos EUA e 1 da Alemanha.

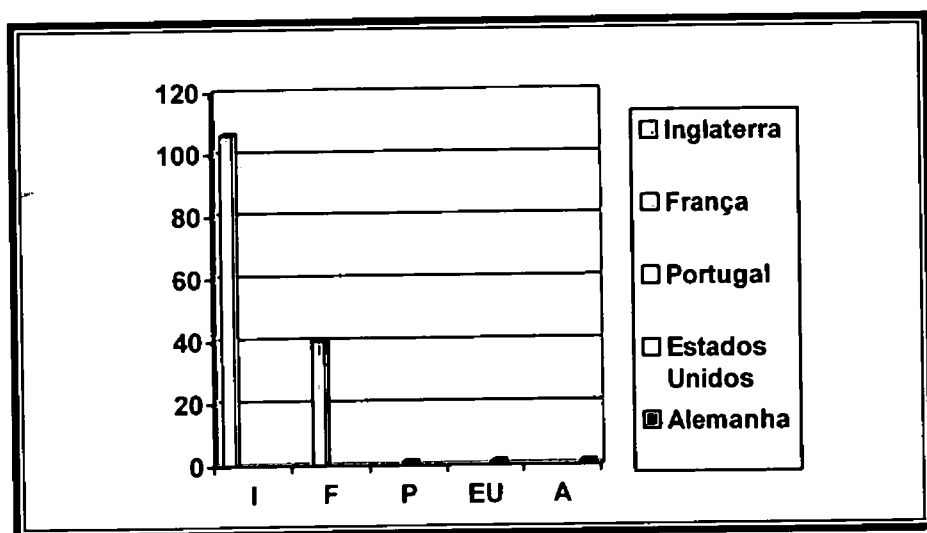


Gráfico 3 – Distribuição dos exemplares de Línguas Vivas segundo a sua proveniência.

Esta distribuição das origens é natural dado que as línguas mais ensinadas ao longo dos tempos foram precisamente o inglês e o francês e a pouco e pouco foi-se dando uma hegemonia da primeira. Aliás os exemplares mais antigos tinham mais origem em França e a pouco e pouco foram aparecendo em maior quantidade os exemplares do

Reino Unido. Curiosa é a quase inexistência de exemplares alemães, sendo certo que existiram alguns hoje já desaparecido, de qualquer modo esta não foi uma temática muito utilizada pelos criadores de materiais didácticos germânicos e os quadros de outras origens serviam também para a leccionação da língua alemã.

São exemplares que proporcionavam a ilustrações de paisagens, usos e costumes dos países de origem e auxiliavam a prática da conversação. A moderna pedagogia reivindicava a necessidade de um ensino activo em contacto com os próprios objectos, estes quadros permitiam a visualização dos objectos e situações que nem sempre estavam facilmente disponíveis. Neste contexto em 1938, por exemplo, foi adquirida uma colecção de quadros parietais franceses, infelizmente já totalmente desaparecidos, a colecção *Tableaux de Leçons de Choses et de Langage*. Havia aqui uma confluência de ideias de positivistas como Spencer e pedagogos modernos. O recente livro de François Cavanna, *Sur les murs de la classe*, onde se recolhem exercícios e memórias da escola francesa em conjunto com a reprodução dos mais variados quadros parietais faz referência às *Leçons de choses*, mostrando alguns exemplares (cf. Cavanna, 2003: 26-31).

Joaquim Pintassilgo escreveu a propósito, ainda que em relação ao ensino primário, que o ensino das *lições de coisas* foi muito advogado por homens da *Educação Nova* como Adolfo de Lima, João de Barros e Faria de Vasconcelos. As crianças deveriam o mais possível ver e tocar os objectos, devendo ser fomentada a capacidade de observação, atenção e curiosidade, valorizando-se a experiência sensível e implementando-se o chamado método intuitivo. Estabelece-se uma estratégia didáctica baseada no processo intuitivo e as *lições das coisas* foram a grande *moda* pedagógica do início do século. Este método foi esboçado por Rousseau e Pestalozzi e aplicado pela pedagogia americana sob o nome de *object lessons*, consagrando-se numa *bandeira da Educação Nova*. (cf. Pintassilgo, 1998: 231-233).

A colecção provavelmente mais antiga é a colecção *Tableaux Auxiliaires Delmas*. Uma colecção bastante conhecida e utilizada em Portugal durante muito tempo. A sua origem, como o nome indica é francesa, ainda que tal não significasse que a sua utilização fosse limitada às aulas daquela área disciplinar. É uma colecção não datada oriunda da casa *G. Delmas, Éditeurs* de Bordéus,<sup>3</sup> desconhecendo-se os seus autores<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Gérard Delmas foi um editor importante em França, no início do século XX, tendo a sua firma sido particularmente activa nos mais variados tipos de edições entre os anos 20 e os 50.

As imagens são dum tamanho médio de 120 x 87cm e algumas delas estão rigorosamente divididas ao meio, apresentando duas cenas diferentes num mesmo quadro. Trata-se dum conjunto de 16 quadros numerados, existindo 2 exemplares em 6 deles, pelo que deveriam ser duas colecções, no entanto estão incompletas não existindo qualquer vestígio dos quadros nº 1 e 6.

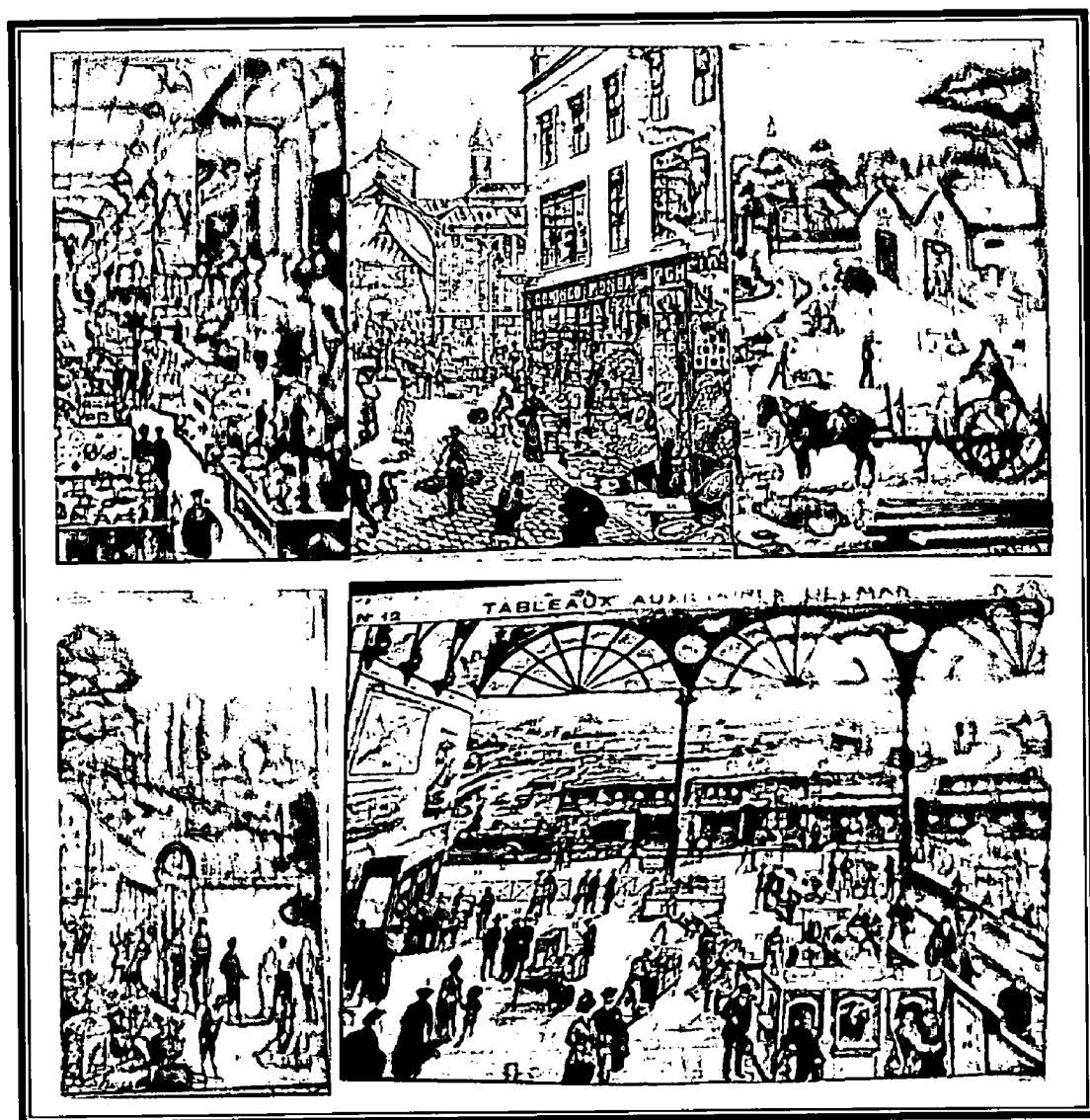


Figura 3 – Pormenores de quadros e um quadro da colecção Delmas, anos 20 do século XX.

A colecção encontra-se abandonada a um canto, não sendo utilizada há muito tempo. Os exemplares estão em bastante mau estado, alguns mesmo já apodreceram um

<sup>4</sup> Segundo um e-mail recebido em 26 de Agosto de 2004, enviado por Camille Binder do CÉRHE (Centre d'Étude et de Recherche en Histoire de l'Éducation), o nome completo desta colecção era *Tableaux auxiliaires Delmas pour l'enseignement des langues viventes par l'image et la méthode directe*. As imagens foram concebidas entre a década de 1820 e 1905, sob a direcção de E. Rochelle. Os quadros eram acompanhados de brochuras explicativas editadas posteriormente em 1926.



pouco, muitos deles estão rasgados e manchados sendo muito difícil fotografá-los eficazmente. Apesar de todos estes contratempos, deparamos com uma obra variada e colorida, sobretudo muito elegante, que nos transporta para um ambiente mágico de viragem do século XIX para o XX. Ali se cruzam operários e burgueses elegantes, os primeiros automóveis e carroças ou carruagens a cavalos. Uns são nitidamente dum quotidiano oitocentista, outros já dizem respeito ao século XX revelando-se belos documentos históricos de ambientes já desaparecidos. A existência de muitos algarismos negros junto dos objectos e materiais que ali figuram revela que teriam sido acompanhados de alguma publicação com legendagem. É evidente que a perspectiva que transmitem é a da sociedade europeia, burguesa e capitalista, onde os homens suplantam as mulheres, a Europa é superior e a beleza se encontra sobretudo ligada à vida das famílias endinheiradas. Eram também uma forma de transmitir os ideais maioritariamente dominantes. Estes quadros são abundantes em pormenores, permitindo visualizar todo um quotidiano multifacetado das épocas em questão, tal como se constata pela observação da figura 3. Foi uma colecção famosa no início do século sobretudo em França onde foi muito conhecida e utilizada. Cavanna no seu livro dá-lhe uma ampla atenção mostrando mesmo variados exemplares. (cf. Cavanna, 2003: 58-69)

O quadro nº 2, mostra um grande parque com árvores, canteiros, uma estufa envidraçada ao gosto da arquitectura pós Revolução Industrial; zonas de jogos e baloiços. Pelo meio muitas crianças, desportistas, homens e senhoras elegantes. A ajuizar pelos trajes, as calças *à golfista* dos desportistas, os fatos *à marinheiro* das crianças, os vestidos cuidados e os chapéus das senhoras e dos cavalheiros, é uma imagem dum quotidiano burguês novecentista do início do século. O nº 3, subdivide-se em dois do lado esquerdo observam-se vários pares de burgueses de finais do século XIX, inícios do XX, de ar próspero a sair duma igreja. O templo é grande e caiado, cruzando uma estrutura arquitectónica aparentemente de origem românica com elementos góticos e um portal de influências barrocas, com uma torre com relógio. Em redor uma rua simples de vila ou pequena cidade e ao fundo os campos com uma quinta apalaçada. Na rua brincam crianças populares algumas recebendo dinheiro que lhes é atirado pelos que saem da igreja vindos dum baptizado. Do lado direito vêem-se em primeiro plano vários rapazes, brincando numa elevação, enquanto mais atrás num rio se disputa uma corrida de barcos que estão quase a passar por uma ponte (provavelmente uma das do Sena) apinhada de gente. Mais ao fundo encontra-se uma cidade com povoamento disperso. O nº 4 também está também dividido ao meio. Do lado esquerdo

observa-se um sumptuoso banquete burguês, de transição de século, num terraço ao ar livre, com todos vestidos a rigor. Do lado direito encontra-se o interior duma sala de casa abastada dos finais do século XIX, com os seus elementos decorativos e habitantes, incluindo criadagem, estando o dono da casa sentado junto à lareira. O nº 5 representa a construção já em fase adiantada ou reparação duma grandiosa moradia francesa com grandes jardins e dependências. Notam-se muitos operários realizando as mais variadas tarefas enquanto o proprietário, de cartola e casaca, conversa com os responsáveis pela obra, de casaco e chapéu, junto do encarregado, sem casaco e com boné. O nº7, igualmente subdividido, coloca em contraste uma cidade de Inverno, à esquerda, vendo-se crianças junto a uma ponte, a brincar com bolas de neve, com uma aldeia de Verão, à direita, vendo-se crianças a alimentar variados animais de capoeira.<sup>5</sup> O nº 8 mostra à esquerda diferentes aspectos da vida camponesa, com variadas tarefas agrícolas e os animais, estando em primeiro plano dois homens com elegantes chapéus de palha, talvez caçadores, à direita observam-se várias fases duma vindima e um grande lagar. O nº 9 apresenta à direita lenhadores a trabalhar num bosque e à esquerda caminhantes numa bela paisagem de montanha. O nº 10 evidencia a vida portuária e das docas nos finais do século XIX, muito movimentada podendo ainda observar-se uma praia e burgueses a observar dum varandim, talvez de um hotel. O nº 11 mostra uma bonita e colorida cena no interior duma grande cidade dos finais do século XIX com bombeiros a apagar um violento incêndio num grande edifício público, talvez um teatro, estando a assistir na praça em frente bastante gente das mais variadas camadas sociais. O nº12 que se encontra reproduzido na figura 3 à direita em baixo, mostra o colorido e o movimento duma estação de comboios. O nº 13 dá a conhecer o movimento e a cor dum grande hotel oitocentista com trabalhadores e clientes, visto do exterior. O nº 14 apresenta variados aspectos da vida duma cidade do século XIX com o seu movimento, notando-se funcionários a acender os candeeiros a gás da iluminação pública. O nº 15 evidencia a faceta garrida e agitada da vida comercial duma grande cidade de finais de oitocentos, com as lojas e seus expositores externos, vendedores, carregadores, alguns com carroças e clientes, ao fundo um grandioso armazém comercial de arquitectura de ferro e vidro. O nº 16 mostra o interior dum grande armazém comercial oitocentista, com toda a cor e ambiente das muitas secções e vários andares. tudo à volta duma grande artéria central também cheia de expositores com variadas mercadorias.

---

<sup>5</sup> O *Centre d'Étude et de Recherche en Histoire de l'Éducation* colocou a parte deste quadro referente ao Inverno na Internet numa página intitulada *Images D'Hiver*.

Globalmente é uma colecção minuciosa, elegante e multifacetada abrangendo os mais variados aspectos do quotidiano francês dos finais do século XIX e mesmo princípio do XX, constituindo um interessante testemunho histórico. O seu impacto visual é grande ainda que a abundância de pormenores pudesse passar por vezes despercebida sobretudo a quem na sala de aula estivesse colocado um pouco mais longe do quadro. Esteticamente é muito apelativa com um colorido eficaz. Do clima às actividades, das roupas aos costumes, dos meios de transporte aos animais, dos objectos aos alimentos, todo o quotidiano dos mais variados tipos sociais aparece representado, permitindo uma observação e uma conversação muito variada. A perspectiva de observação é sempre aérea e frontal como que vista por uma ave que plana lentamente em sentido descendente. Em cada quadro ainda que os referentes sejam bastante reais existe uma certa distorção das imagens colocando-se tarefas diferentes e por vezes sequenciais num mesmo plano, sendo portanto uma visão esquemática, como que um diagrama a três dimensões e animado. Curiosa é também a hierarquia das pessoas e das construções no interior de cada quadro que é acentuada pelas diferenças de tamanhos que não é proporcional à realidade mas sim evidenciando em maior tamanho os aspectos que se querem salientar.

Outra colecção francesa é a Rossignol. Trata-se de um conjunto de pelo menos 24 imagens numeradas, incompleto pois já não existem os exemplares 7, 8, 9, 10, 13 e 14, ainda que existam 2 exemplares dos números 23 e 24. (cf. Anexo II) Encontra-se abandonada numa prateleira da arrecadação das línguas estando em muito bom estado de conservação. Aparentemente foi pouco utilizada, nunca tendo sido envernizada nem colada em pano, tratando-se apenas dum conjunto de imagens impressas em papel que nunca levaram réguas de madeira.

As imagens são relativamente pequenas de 76 x 56cm e são da autoria de Henri Mercer, sendo editadas pela casa *Éditions Rossignol* de Montmorillon. São bastante coloridas, simples e provocando um grande impacto visual, podendo ser bem vistas mesmo à distância, como se pode constatar pela figura seguinte. Tratam-se todas elas de imagens referentes a um contexto quotidiano europeu de meados do século XX.

Apesar de não se encontrarem datadas a página existente na Internet revela-nos que as produções Philippe Rossignol de cartografia escolar começaram em 1950 e o seu sucesso e memória entre os franceses é tanta que ainda hoje se podem adquirir alguns dos exemplares. Aliás a referida obra de Cavanna ilustra bem o sucesso que esta colecção teve em França e como ela faz parte da memória de escola dos franceses.

O quadro nº1 é uma colorida imagem duma mãe na cozinha a servir o pequeno-almoço ao filho. O nº2 continua o mesmo contexto familiar representando a mesma senhora a cozinhar do outro lado da cozinha. O nº 3 mostra o quarto das crianças com o rapaz já deitado enquanto o irmão e a irmã se preparam para o fazer. O nº4 apresenta a sala de jantar com a mãe a servir a refeição ao marido e filhos. O nº5 é uma imagem da sala de estar com os filhos no chão e o pai e o avô em sofás, todos frente à televisão e ainda a avó a fazer renda numa poltrona e a mãe a brincar com um bebé.



Figura 4 – Colecção Rossignol, quadros nº 1 e nº 5, década de 1950.

O nº 6 mostra o quarto de banho com uma criança na banheira e outra frente ao lavatório. O nº11 saindo do contexto familiar apresenta uma cena exterior outonal com uma casa com horta, um pequeno bosque, uma ponte e um rio, vendo-se um pescador, um idoso a passear, um homem a cavalo, um homem com um cão e outro a trabalhar na horta, assim como uma mulher junto à casa. O nº 12 evidencia uma paisagem invernosa de neve e gelo com crianças a brincar construindo um boneco de neve enquanto outras patinam no rio gelado. O nº 15 mostra uma rua comercial numa cidade com algumas pessoas, tráfego e lojas, tudo muito colorido e idealizado. O nº 16 com um desenho do mesmo tipo revela uma praça com um jardim central, onde se vê um repuxo. À volta notam-se as casas, um cinema, um café, as pessoas, o trânsito e os sinais de tráfego. O nº 17 apresenta uma gare ferroviária onde se evidencia o cais de partida e o comboio, assim como o movimento de passageiros e de mercadorias. O nº 18 apresenta o interior e o exterior de uma fábrica com os operários e todo o movimento. O nº 19 deixa ver um porto comercial com navios e todo o movimento de cargas e estivadores, bem como a descarga de grande quantidade de carvão para os barcos. O nº 20 evidencia a actividade desportiva com uma piscina e a sua plataforma de saltos, mais atrás e um estádio onde evoluem praticantes das mais variadas provas de atletismo em primeiro plano.



**Figura 5** – Colecção Rossignol, quadros nº 12 e nº 16, década de 1950.

O nº 21 torna visível um animado mercado ao ar livre com todo o movimento e colorido de vendedores e compradores, bem como das mercadorias. O nº 22 apresenta o interior de uma mercearia com produtos, clientes e vendedores. O nº 23 deixa ver um grande restaurante com muitos clientes e empregados a servi-los. O nº 24 patenteia o interior duma enfermaria hospitalar com os doentes e as enfermeiras.



**Figura 6** – Colecção Rossignol, quadros nº 20 e nº 24, década de 1950.

Globalmente a colecção apresenta uma perspectiva frontal vista dum ponto ligeiramente mais elevado não a duma ave planando, como na colecção anterior, mas como a de um observador que caminha aproximando-se do centro da cena. O desenho é muito simples, de certo modo um pouco esquemático e muito colorido, com cores bastante contrastantes.

Através destes quadros é fácil a aproximação aos múltiplos aspectos do quotidiano familiar e cidadão, permitindo a observação e a conversação sobre pessoas, paisagens, objectos, roupas, transportes, mercadorias, alimentos e muitos outros. É inegável a sua utilidade para o fim para o qual foram construídos. Sendo representações

do real as imagens são sobretudo idealizadas e manipuladas para permitir um fácil contacto com os vários aspectos das matérias em estudo nas aulas de línguas, constituindo um precioso auxiliar sobretudo nos níveis mais elementares. O contexto é sobretudo citadino de classe média europeia sendo o papel da mulher o de esposa e mãe ou eventualmente enfermeira, sendo de salientar que na imagem sobre desporto os intervenientes são praticamente todos homens.

Outra colecção importante, ao nível das línguas, que apresenta pontos de contacto com as anteriores é a colecção *Today and Tomorrow*. Trata-se dum conjunto de 39 quadros numerados (cf. Anexo II) que, como no caso da colecção *Rossignol*, nunca foram colados em papel nem levaram réguas, denotando pouco uso e estando em bom estado de conservação. Alguns dos exemplares ainda se encontravam guardados dentro do rolo cartonado que os transportou. Outros porém decoram as janelas envidraçadas da divisória criada para arrecadar materiais na sala de línguas, constituindo uma forma de decoração da sala de aulas e ao mesmo tempo impedindo a visualização para o interior da arrecadação. Outros ainda, fixados em placares da sala, decoram-na.

Apesar de não ter verniz, a colecção apresenta uma impressão com certo brilho que lhe ressalta a elegância. Os autores são desconhecidos, encontrando-se omissos, mas sabe-se que a sua origem, como o nome indica, é inglesa e a sua edição foi de E.R. Boyce, para a casa *MacMillan and Company*.<sup>6</sup> Têm como nas outras colecções um tamanho médio com 53 x 43cm. No geral as imagens são muito reais feitas num desenho quase fotográfico de colorido variável. Como nas *Rossignol* o contexto, aqui mais tipicamente inglês, é de meados do século XX, devendo ser essa a sua datação. Contudo, ainda que real, o contexto é mais fabricado juntando num mesmo momento várias ocasiões e é muito mais pormenorizado, tal como acontecia com os quadros *Delmas*. Sendo mais ricos de conteúdo têm a desvantagem de concentrar menos a atenção e de serem mais difíceis de observar pelos alunos colocados a maior distância. A perspectiva uma vez mais aérea e frontal aproxima-nos do centro das cenas.

O quadro nº1 mostra-nos o interior muito anárquico duma sala de aulas onde crianças muito pequenas fazem todo o tipo de travessuras e lixos enquanto outras trabalham e a professora de costas escreve no quadro. O nº2 é uma cena doméstica no

---

<sup>6</sup> A *Macmillan and Company* é um dos principais grupos editores em língua inglesa a nível mundial, não só de livros e material educativo como também científico e literário, incluindo dicionários e enciclopédias e revistas científicas. Pertence desde 1999 ao grupo editorial germânico *Verlagsgruppe Georg von Holtzbrinck GmbH*. A casa editora foi fundada em 1843 pelos irmãos escoceses Daniel e Alexander Macmillan., a sua grande expansão deu-se nos meados do século XX quando foi presidida por Harold Macmillan, antigo primeiro ministro britânico.

interior duma cozinha onde a mãe penteia a filha pequena, com a avó a ver, enquanto limpa a loiça, observando-se ainda os irmãos no interior e duas crianças no exterior, através da janela. O nº3 mostra-nos um consultório médico infantil em plena actividade.



Figura 7 – Colecção Today and Tomorrow, quadros nº2 e nº 3, meados do século XX.

O nº4 revela uma cena doméstica árabe no terraço por cima da casa. O nº 5 apresenta uma casa de campo árabe com os seus habitantes e os animais domésticos. O nº 6 igualmente com árabes deixa ver uma aldeia com os seus habitantes concentrados à volta dum chafariz com zona de lavagem de roupas. O nº7 mostra um típico mercado árabe.



Figura 8 – Colecção Today and Tomorrow, quadros nº 4 e nº 7, meados do século XX.

No nº 8 observa-se uma classe escolar infantil, a vestir trajes variados para uma peça de teatro ou pelo Carnaval, nas paredes da sala podem-se notar quadros parietais pendurados. Este quadro evidencia bem que a ideia de escola que existe à muito, inclui o uso de quadros parietais e mapas como elementos cénico-decorativos fundamentais. O nº 9 intitulado *The little loaf* apresenta-nos um contexto de contos tradicionais podendo

observar-se uma cena muito estilizada e colorida duma casa, talvez do séc. XIX, com um cavalheiro junto à lareira, uma criada, um gato e uma cara redonda, sem corpo, a espreitar pela janela. O nº 10 continua no contexto dos contos populares e em desenho esquemático mostra-nos um homem idoso perseguindo um bode. O nº 11 ainda relacionado com contos infantis apresenta a imagem duma sereia puxando uma menina pela mão para dentro de uma gruta com um pequeno lago, perto de uma casa com jardim, construída na falésia sobre a praia. O nº 12 de novo no mesmo contexto mostra um jovem pastor a tocar flauta junto do rebanho, encostado a uma de várias grandes pedras, ao longe observa-se uma cidade junto ao mar. O nº13 de contexto temático semelhante exhibe um conjunto de cisnes muito estilizados, chefiados por um com uma coroa, voando sobre uma paisagem de montanhas e palácios árabes. O nº 14 mostra uma montra estilizada e colorida de uma loja de brinquedos.

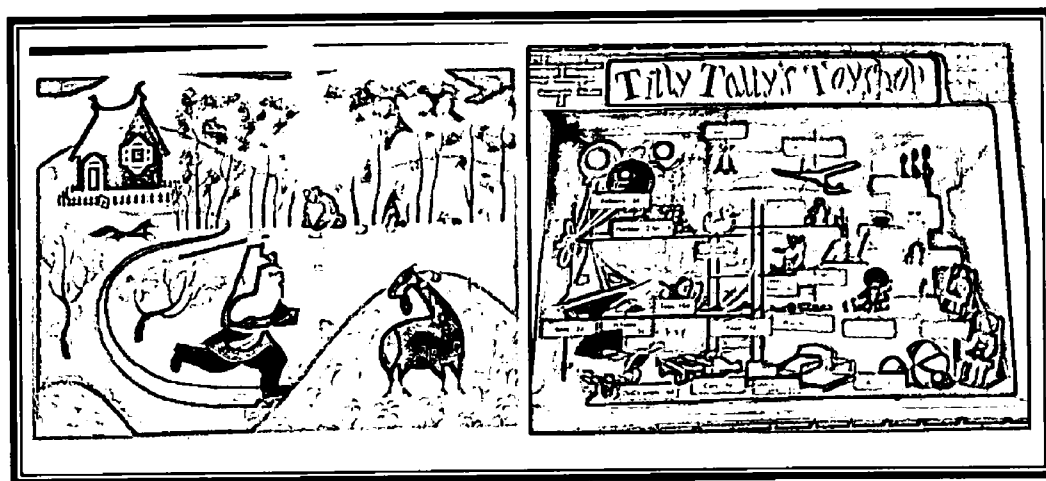


Figura 9 – Coleção Today and Tomorrow quadros nº 10 e 14, meados do século XX.

No mesmo estilo o nº 15 expõe uma montra de loja de doces. O nº 16 apresenta produtos de mercearia e o nº 17, frutas e vegetais. O nº 18 apresenta um grande mercado coberto com o colorido e movimento de vendedores e compradores. No nº 19 exhibe-se o movimento e a cor de uma rua inglesa com lojas e tráfego. O nº 20 mostra uma mina de carvão mostrando a superfície com toda a maquinaria e em corte a actividade de subsolo com um conjunto de legendas explicativas. O nº 21 apresenta a reparação de um grande navio, feita por vários operários nas docas, com todo o seu movimento. O nº 22 exhibe o colorido interior de uma enfermaria hospitalar infantil com crianças doentes, enfermeiras e mães. O nº23 deixa ver o interior de uma oficina de reparação de automóveis em plena laboração. O nº 24 evidencia o movimento do interior de um quartel de bombeiros no momento em que estes se preparam para sair para um fogo. O nº 25 mostra uma estação



de comboios no instante em que um está a chegar, vendo-se o exterior e o interior em corte. O nº 26 dá a conhecer um aeroporto a partir do interior da zona de pilotagem de um avião no momento de aterragem. O nº27 apresenta o movimentado interior de uma estação de correios em instante de grande azáfama. O nº 28, bastante curioso, evidencia os mais variados tipos de aeronaves em simultâneo, a maioria no momento do seu levantamento. O nº29 mostra uma bonita cena de um porto piscatório em momento movimentado no cais e com a evolução de várias embarcações. O nº 30 exhibe uma casa em corte, como se fosse uma casa de bonecas, mostrando bem todo o interior com a diversidade de divisões. O nº31 apresenta uma escola infantil com alguns miúdos a construir brinquedos e outros a brincar, numa cena bastante colorida e movimentada. O nº 32 mostra uma orquestra tocando, com legendas no local das pautas, para demonstrar os vários tipos de instrumentos. O nº 33 exhibe várias pessoas a tocar instrumentos de cordas e de sopro, em madeira, identificados e ainda mais alguns instrumentos.



**Figura 10** – Colecção Today and Tomorrow quadros nº 23 e nº 33, meados do século XX.

O nº 34 mostra várias pessoas a tocar instrumentos de percussão e de sopro, em metal. O nº 35 apresenta duas crianças numa sala de aula a cuidar dum vasto conjunto de plantas diferentes em vasos e caixas de vários tipos. O nº 36 evidencia uma série de pequenos animais (insectos, répteis e peixes) em vários recipientes apropriados, numa sala de aulas com duas crianças a cuidar dos peixes num grande aquário. O nº 37 mostra um rapaz ainda criança com um coelho preto e branco ao colo, enquanto se vêem animais aquáticos e outro coelho em locais adequados na sala de aula, ao mesmo tempo que gaiolas abertas permitem que ratos fujam. O nº 38 apresenta uma enorme variedade de pássaros num jardim junto de uma casa, comendo algo que lhes foi propositadamente deixado, enquanto um rapaz dentro de casa os observa, através da janela. O nº 39 mostra

uma animada sala de ginástica onde mais de duas dezenas de crianças se dedicam às mais variadas actividades físicas, utilizando os diversos aparelhos de ginástica ali existentes.

Outra colecção inglesa de grande efeito estético é a colecção *General Service English Wall Pictures*. É uma colecção bela e conhecida que existiu em varias escolas servindo ainda hoje para a decoração das mesmas (veja-se por exemplo os corredores da Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro). Estes quadros tiveram uma divulgação por toda a Europa e foram utilizados até pelos franceses que gostavam pouco de usar materiais estrangeiros, até porque também eles eram produtores de materiais análogos. Cavanna no seu livro destaca esta colecção. Restam dela, no Passos Manuel, 8 exemplares numerados, 3 deles em duplicado, (cf. Anexo II) no entanto a colecção era maior, tendo os restantes já desaparecido. É uma colecção que foi muito utilizada a ajuizar pelas marcas deixadas ao longo dos tempos, tendo sido convenientemente envernizada, ainda que hoje o verniz já tenha estalado em alguns pontos de certos exemplares. Alguns ainda neste momento decoram as paredes da sala de aulas, é ainda a tal imagem de escola que perdura no imaginário colectivo a marcar a sua presença. De tamanho relativamente maior que os anteriores, à excepção da colecção *Delmas*, muito mais antiga, estes quadros com cerca de 100 x 75cm viam-se bem de qualquer ponto da sala. O seu desenho, da autoria de Elizabeth Skilton, apesar de suficientemente pormenorizado, ainda que não tanto como na colecção *Delmas*, é simples e eficazmente colorido, muito a propósito para o fim demonstrativo em sala de aula. As imagens são reais mas não tão fotográficas como na colecção anterior, existindo algumas distorções e concepções dos tamanhos que nitidamente visavam o evidenciar de certos aspectos a valorizar no quotidiano pedagógico. A perspectiva é uma vez mais frontal e aérea em aproximação ao centro, mas não tão perto do centro da acção como nas anteriores.

Nota-se de novo a preocupação de relatar quotidianos colocando em relevo ambientes, objectos, roupas, transportes, pessoas e animais, entre outros. Tal como em colecções anteriores encontramos um contexto europeu e burguês de meados do século, em que a sociedade de consumo se começa a salientar, sendo o papel das mulheres ainda subalterno, apesar de se mostrar que muitas delas já trabalhavam fora de casa começando uma emancipação irreversível. As máquinas e a tecnologia estão bem presentes. Como salientou Cavanna e se podia notar já nas colecções anteriores, a partir dos anos cinquenta o *modernismo* chega à sala de aula também através destes meios didácticos. (cf. Cavanna, 2003: 71)

Editada pela prestigiada editora *Longmans Green & Company*, de Londres<sup>7</sup>, a colecção *General Service English Wall Pictures* foi adquirida em 1957 à Coimbra Editora, Ld.<sup>a</sup>, sem envernizamento e em 1962 foi comprado de novo outra colecção, desta vez à Empresa Nacional de Publicidade. Assim dá para perceber que o Liceu dispôs de duas colecções existindo hoje apenas os que restam dessas aquisições.



**Figura 11** – Colecção *General Service English Wall Pictures*, quadros nº 1 e nº 4, anos 50.

O quadro nº 1 mostra uma cena colorida, movimentada e um pouco esquemática, da vida à beira-mar, com banhistas, barcos, hotel e esplanada. O quadro nº 2 exhibe uma pormenorizada cena rural muito colorida e movimentada com campos, pessoas a trabalhar, casas duma quinta, estábulos, animais domésticos de todos os tipos e um espantalho. O quadro nº 3 apresenta uma imagem colorida suavemente, muito elegante, de casas de campo de classes abastadas com homens a cortar lenha, senhoras a cuidar das flores e crianças a brincar. O nº4 evidencia o interior de uma sala de família com crianças a brincar, a mãe a preparar a mesa da refeição e o pai com o filho mais velho a arranjar uma porta através da qual se vê ao fundo uma casa de banho. No nº 5 vê-se o movimento duma rua citadina, com os automóveis e bicicletas em circulação numa rua colorida, um polícia a dar indicações a uma senhora e outra com o filho parada junto ao semáforo e a uma passeadeira de peões à espera do momento de atravessar. O nº 6 permite observar a cor e a azáfama da vida portuária no momento da descarga de um

<sup>7</sup> A Longmans é uma das mais antigas e importantes editoras inglesas. Foi fundada por Thomas Longman um aprendiz de livreiro que casou com a filha do patrão, John Osborn e em 1724 comprou a casa de William Taylor, o primeiro editor de Robinson Crusoe e tornou-se sócio do sogro na edição de uma enciclopédia e um dicionário. Em 1754 dá sociedade a um sobrinho originando a T. and T. Longman. O sobrinho homónimo continuou a actividade expandindo-a e passando-a a um dos filhos também Thomas Longman. A firma progrediu e em 1804 admitiu novos sócios. Em 1824 designava-se Longman, Hurst, Rees, Orme, Brown & Green. Continuaram a publicar e a adquirir outros editores até que na década de 1890 a família Longman readquiriu o controlo total da firma através do quinto Thomas Norton Longman, passando a designar-se Longmans Green and Co.

navio, vendo-se ao fundo uma zona industrial. O nº 7 mostra todo o movimento e apetrechamento de um escritório ou repartição pública onde trabalham um conjunto de pessoas. O nº 8 apresenta o colorido e pormenorizado reboliço de uma estação de comboios em plena laboração.

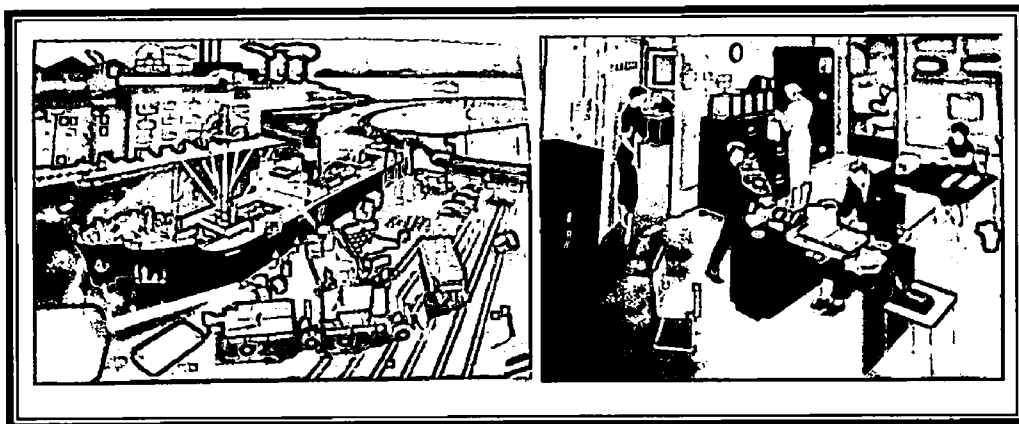


Figura 12 – Colecção General Service English Wall Pictures, quadros nº 6 e nº 7, anos 50.

Bastante diferente é a colecção *Foundation of English Pratic Pictures*, também inglesa, pois apresenta-se apenas em papel e encadernada em conjunto suportado por uma barra de argolas, formando um tipo de livro. No entanto uma ligeira deformação, ao centro, na barra de argolas permitia a sua suspensão na parede, colocando-a no conjunto de imagens que aqui se estudam.

Datada de 1969, a colecção foi desenhada por David Hicks e imprimida pela firma *Lowe and Dryon*, de novo para a editora *Longmans Green & Company*, de Londres. Trata-se de um conjunto de 24 desenhos a preto e branco (cf. Anexo II), identificados com letras e algarismos, com um traço simples, quase esquemático, mas eficaz que permitia expor eficientemente as situações quotidianas que serviriam de base para a conversação nas aulas. Alguns deles integram indicações bastante específicas de tempos, distâncias, horas, dias da semana e preços, em conjunto com os objectos, as situações, as pessoas, os trajes e os meios de transporte.

Apesar do tamanho não ser muito grande, 50 x 38 cm, permitia uma observação suficiente por toda a classe. O tipo de desenho sem demasiados pormenores e a ausência de colorido, permitiam uma melhor concentração da atenção focada no que se pretendia, ainda que a sua utilização prolongada pudesse provocar alguma saturação. Os assuntos abordados eram as vendas, os operários mecânicos, as horas do dia, os preços agrícolas, a mãe e o filho, a loja de roupas, a limpeza do carro, a cozinha, os construtores, a vida no

escritório, a vida de casa, a sala de aula, a equivalência dos produtos, as profissões, as crianças da escola e em 7 deles as distâncias e o tempo.

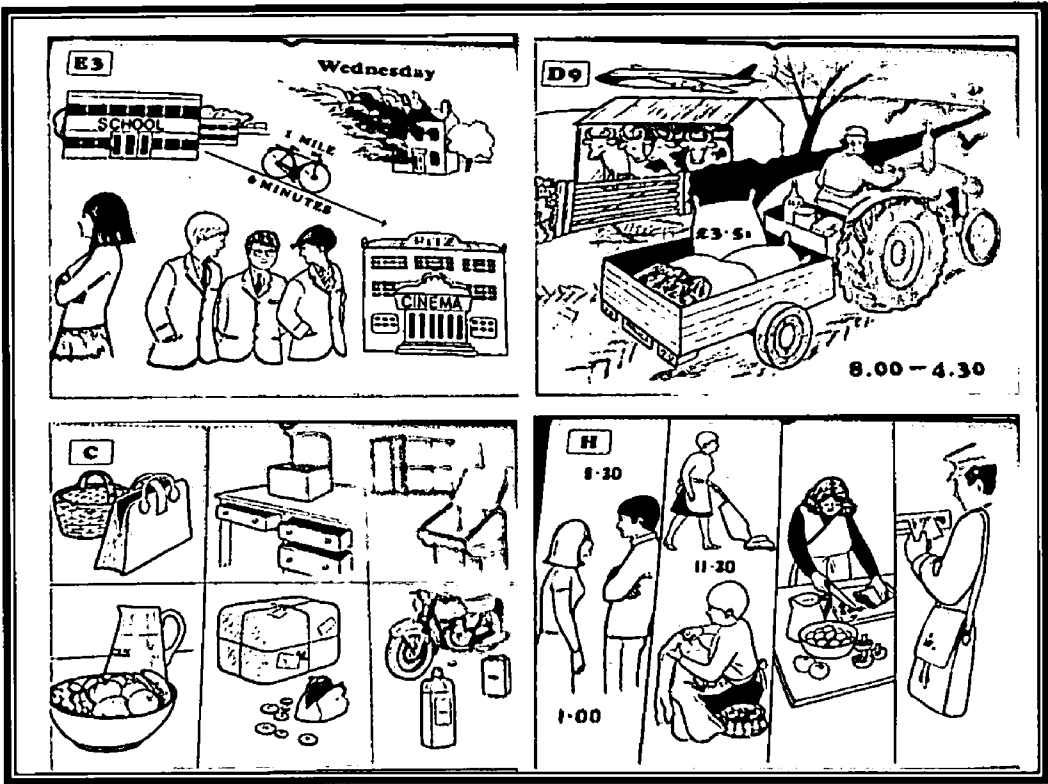


Figura 13 – Exemplos da colecção *Foundation of English Pratic Pictures*, de 1969.

Outra colecção igualmente a preto e branco e com características diferentes das anteriores é um conjunto de 16 desenhos não identificados (cf. Anexo II) seguros por argolas formando também uma espécie de livro. Uma vez mais o critério de inclusão é o de que se trata de material que era também suspenso na parede, as marcas neles existentes mostram que foram aí fixados frequentemente.

Apesar da ausência de referências ou assinaturas, não se sabendo os autores ou a editora, uma análise de conteúdo remete-nos para uma origem inglesa e para meados do século XX. O tipo de desenho recorda alguma banda desenhada publicada então entre nós em jornais. O desenho é simples permitindo uma fácil observação por toda a classe, apesar do tamanho, 50 x 33cm, ligeiramente inferior ao da colecção *Foundation of English Pratic Pictures*. Existem de facto algumas semelhanças com aquela colecção e a utilização era feita de modo análogo, contudo a forma e o conteúdo são substancialmente diferentes. Neste caso o desenho apresenta muito mais movimento e acção e os temas tratados têm organizações sequenciais como se fossem quadrados sucessivos de uma

banda desenhada. É notório que se privilegia as acções em detrimento da pormenorização excessiva, no entanto nota-se uma caracterização mínima dos ambientes, eficaz.

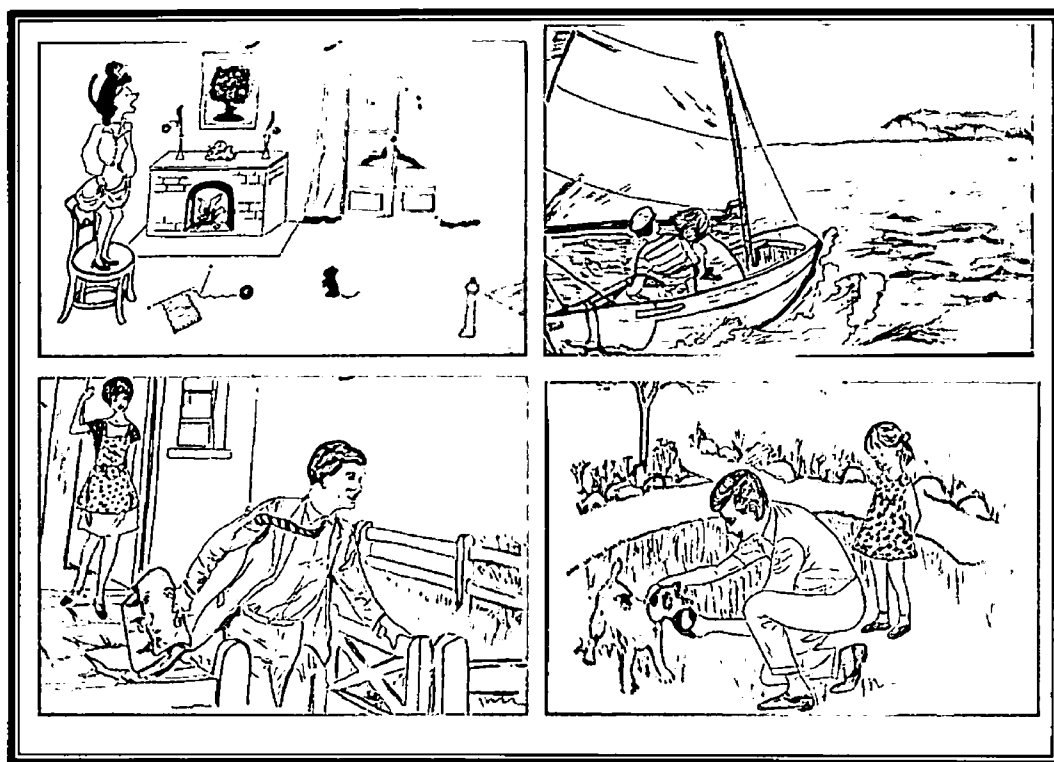


Figura 14 – Exemplos da colecção de desenhos não identificados, meados do século XX.

Começamos por ver uma sequência onde uma senhora em desenho bastante estilizado desce umas escadas, para na imagem seguinte estar de saias na mão em cima de uma cadeira com medo de um rato. Sob as escadas na outra e depois na que se segue existe uma repetição da segunda onde tinha medo do rato, com a diferença de agora o gato, também assustado, se refugiar em cima da sua cabeça. Segue-se uma sequência de imagens marinhas. Na primeira vêem-se duas pessoas a remar junto à costa num pequeno barco com a vela recolhida. Segue-se uma imagem delas a navegar à vela, já longe da costa e depois nova imagem com mais velocidade e vento ainda muito mais longe. Seguidamente vê-se o barco ancorado junto à praia e o casal a descansar ao sol na areia junto a um piquenique.

A sequência que se segue começa com um casal a tomar o pequeno-almoço e a mulher a apontar para o relógio que marca 9 horas menos 5 minutos. A seguir observa-se

o homem a sair de casa a correr e a mulher a despedir-se da porta. Depois vem o homem a correr para um autocarro cheio prestes a partir. Segue-se o homem a saltar para o autocarro já em movimento. A última sequência começa com uma menina a brincar com uma bola, no jardim, perto de um cão. A seguir vê-se o cão a fugir com a bola na boca ficando a criança a chorar. Depois o pai consola a menina abraçando-a e o cão aproxima-se com a bola ainda na boca e por fim com a menina a observar já sorridente, o homem retira a bola da boca do cão. É pois um conjunto de situações quotidianas diferentes que permitiriam também ocasiões de conversação interessantes em sala de aula.

Igualmente a preto e branco surge-nos um outro grupo de 9 desenhos ingleses (cf. Anexo II), que provavelmente são os que restam duma colecção maior. Não estão datados, ainda que o aspecto tenha a ver com os finais dos anos 60 ou inícios dos 70, do século passado. Está identificada como colecção *Contact English* e a edição é da casa *Heinemann Educational Books*<sup>8</sup>.

Com um tamanho um pouco superior aos dos anteriores, 89 x 63cm, têm um grande impacto visual e proporcionam uma boa visibilidade na sala de aula, mesmo à distância. Seriam provavelmente imagens destinadas a trabalhar em conjunto com o livro de textos em exercícios ali programados. Os desenhos são simples e um pouco caricaturais com um traço semelhante ao da banda desenhada e cheios de pormenores, nem todos facilmente observáveis. Trata-se de uma maneira bem disposta de divulgar quotidianos. Infelizmente o estado de conservação não é o melhor apresentando-se enrugados, com rasgões e falhas provocadas pela aplicação de plástico transparente por cima, para proteger, que com o tempo colou ao papel e ao sair, em alguns pontos, provocou falhas.

De novo o critério de tratamento como imagem parietal tem a ver com as marcas, nomeadamente de pioneses e com o facto de alguns terem em cima e em baixo baguetes de plástico preto através das quais os desenhos eram suspensos na parede. Os temas abrangidos são o escritório, o consultório médico, a casa, o clube nocturno, a loja, a festa, a praia, os caracteres humanos e a estrada. Elaborados com um humor caricatural, têm um sentido crítico apurado proporcionando uma visão de costumes, pessoas e modas que caracterizavam a época. É uma colecção que facilitou a conversação e a comparação entre objectos, hábitos, trajes e tipos de pessoas nas aulas de línguas.

---

<sup>8</sup> A Heinemann Educational Books é uma das mais prestigiadas editoras britânicas, internacionalmente conhecida que se auto intitula líder das publicações educacionais no reino Unido, continuando presentemente muito activa, nomeadamente como livraria *on-line*.

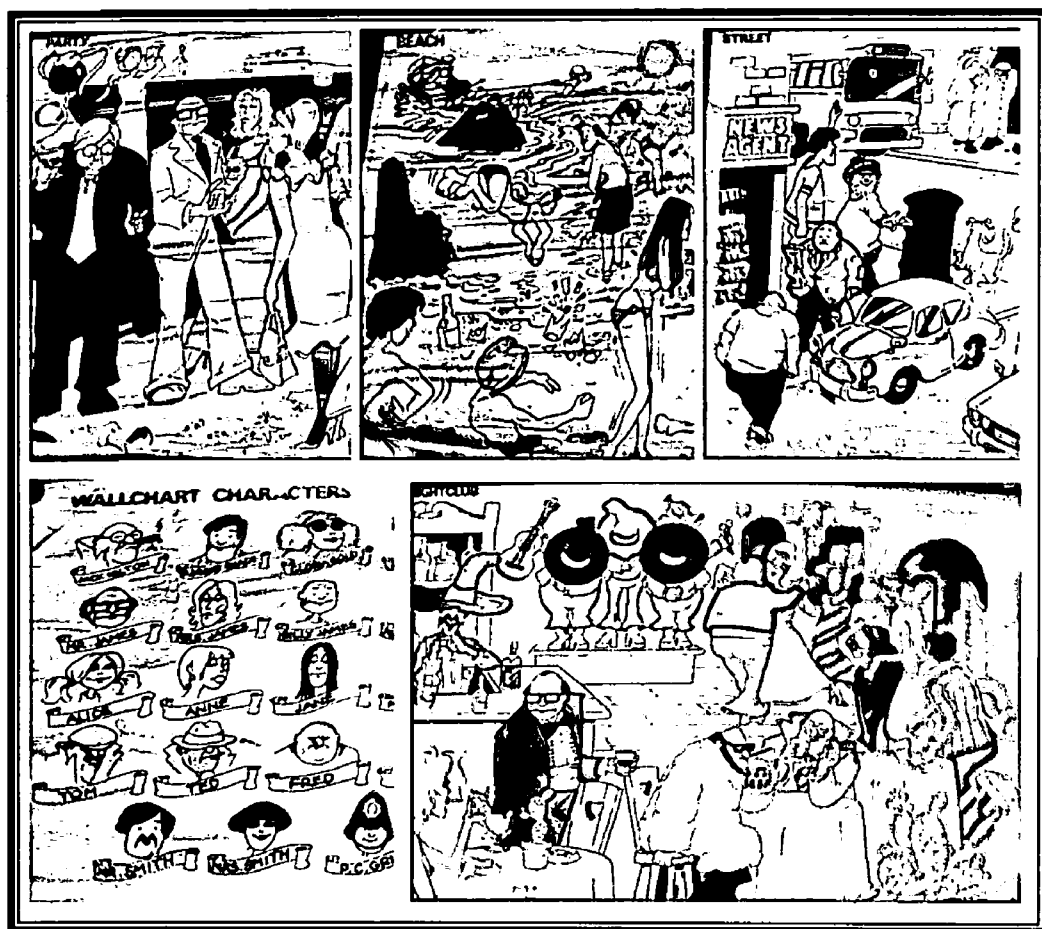


Figura 15 – Pormenores da colecção *Contact English* e uma imagem dessa colecção, finais dos anos 60.

Ainda com origem inglesa e a preto e branco existe um conjunto de 6 fotografias (cf. Anexo II) ampliadas para o formato de 44 x 36 cm, editadas em 1969 pela *Educational Production Limited*. Provavelmente haveria mais fotos deste tipo e estas são as que subsistiram. Trata-se de um grupo de fotos simples e sóbrias que mostram várias facetas da realidade inglesa de então.

Além do tamanho as fotos revelam as marcas de terem sido fixadas frequentemente na parede sendo utilizadas para mostrar alguns aspectos do quotidiano inglês simultaneamente a toda uma classe facilitando a conversação e o contacto com a sociedade inglesa e os seus hábitos. O seu aspecto algo austero ajudava a focar a atenção, sendo privilegiado o lado prático em detrimento do estético, o que não significa que as imagens sejam propriamente feias. Os temas abordados são o metropolitano, a rua de cidade, a mercearia, a estação de comboio, a loja de batatas fritas e peixe e o mercado ao ar livre.





Figura 16 – Exemplos de fotos ampliadas da Educational Production Limited, de 1969.

Existem ainda a decorar a sala de línguas, no seguimento da ideia clássica de sala de aula, um mapa das Ilhas Britânicas da colecção *Philips*, editado em 1969 nos Estados Unidos, que tanto podia estar aqui como na sala de Geografia e um curioso mapa também das Ilhas Britânicas, editado uma vez mais pela *Longmans Green & Company*, de Londres.

Além da utilidade de dar a conhecer a geografia britânica é também a utilização dos mapas como forma de caracterização do espaço escolar.



Figura 17 – Cartaz alemão de propaganda ao *Zeppelin* e mapa das Ilhas Britânicas da *Longmans*.

Igualmente a decorar a parede encontra-se o único elemento parietal germânico para as línguas que subsiste, um curioso cartaz de propaganda às viagens de *Zeppelin* que alguém colou num cartão e pendurou na parede.

Finalmente na sala de História, abandonado na arrecadação encontramos um curioso quadro, feito na escola, provavelmente nas aulas de trabalhos práticos que tem a ver com a língua portuguesa. Trata-se duma tentativa algo esquemática de materializar a *Máquina do Mundo nos Lusíadas*.

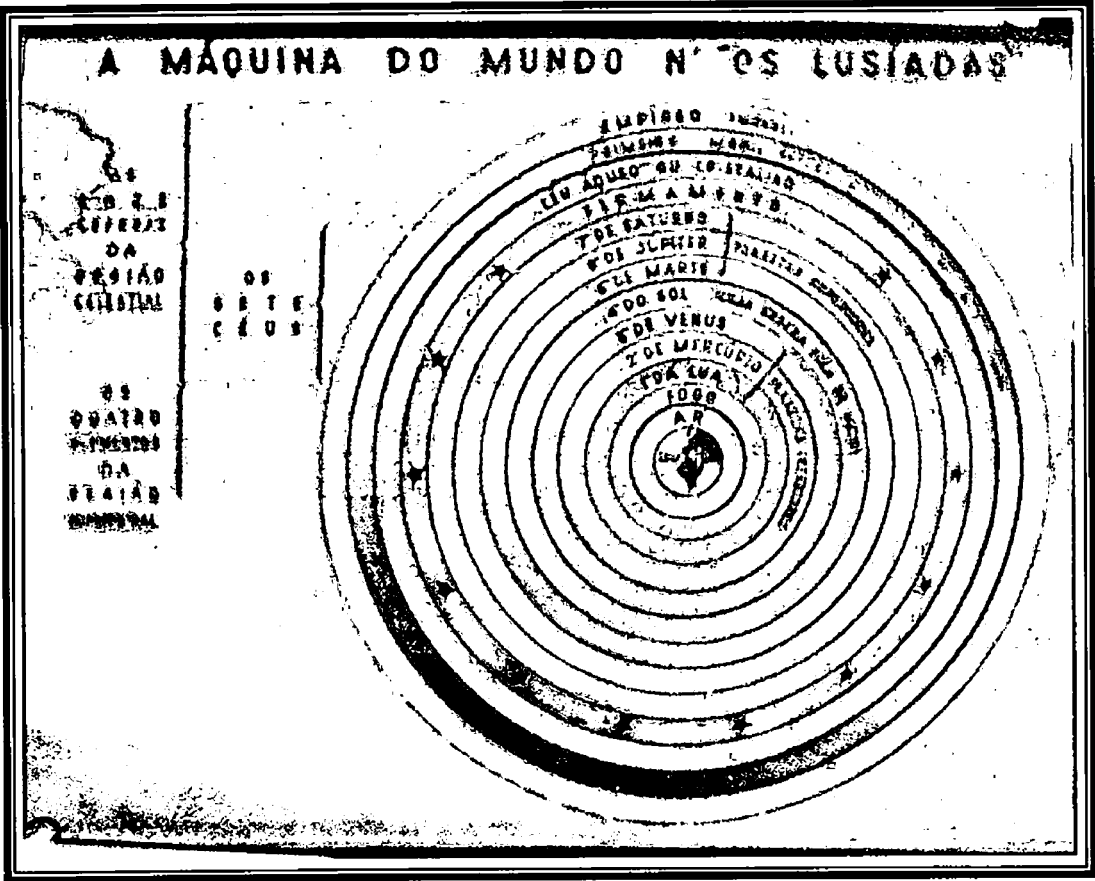


Figura 18 – Quadro feito no Liceu sobre *A Máquina do Mundo nos Lusíadas*.

Exemplar interessantíssimo, além de problemas de conservação, tem a desvantagem do grande tamanho 189m x 144 cm, o que dificulta o seu manuseamento. Mas justifica um interesse especial, mostrando o tipo de trabalhos que se foram fazendo, tal como se pode constatar pela figura.

É de notar que já não existe qualquer exemplar da colecção *Tableaux de leçons de Choses et de Langage*, da Librairie Armand Colin, adquirida em 1939 à Livraria Enciclopédica, nem da colecção *Ways to English*, adquirida em 1957 à *Coimbra Editora, Ld.ª*, nem dos 24 quadros *Nouveau tableau d'élocution et de langage*, adquiridos em 1965 à Empresa Nacional de Publicidade.

Globalmente pode-se dizer que ao longo dos tempos foram utilizados no Liceu de Passos Manuel meios parietais de ensino na prática pedagógica das línguas vivas. A sua utilização fez-se sobretudo como exemplificação dos quotidianos dos países cujas línguas eram estudadas e como forma de dinamização da conversação nessas línguas sobretudo aos níveis mais elementares em que se aprendia vocabulário. Várias gerações evoluíram ao seu lado. Foram meios eficazes e importantes ainda que a dinâmica da sua utilização fosse subordinada à capacidade dos respectivos professores. A utilização destes meios que foram evoluindo à medida que as técnicas de impressão também evoluíram foi também uma forma de *imitação* dos quadros e mapas que se utilizava nas aulas das disciplinas mais científicas. Contudo o aparecimento e vulgarização dos episcópios, filmes e diapositivos, bem como posteriormente o vídeo, acabou por ir limitando a sua continuidade pedagógica. A utilização destes meios era uma forma de integração destas disciplinas num espírito didático geral e no modo de conceber a imagem rigorosa e erudita da escola.

### Capítulo 3 – A ilustração da cientificidade

“The history of such grand pronouncements about the impact of print on the sciences would make an interesting study in its own right; but today few are happy with such claims.” Jardine, Nick e Frasca-Spada, Marina (2000: 3)

A partir do século XIX, como afirmei, os progressos tecnológicos ao nível da impressão, nomeadamente o desenvolvimento da litografia, o incremento da fotografia, as novas correntes e técnicas pictóricas, cruzando-se com o espírito científico de influência positivista, proporcionaram condições para o aparecimento de quadros parietais com uma utilização e exposição semelhante à dos mapas. Possibilitava-se assim a transmissão gráfica de conhecimentos científicos de realidades diferentes e por vezes muito distantes, deixando uma memória visual intensa naqueles que tinham a oportunidade de os observar.

A utilização das imagens como auxiliar pedagógico de ensino não era totalmente uma novidade, já os próprios jesuítas, por exemplo, as tinham utilizado. (cf. Porteman, 2000: 192-196) Em 1658 Comenius publicou *Orbis sensualium pictus*, um livro com 150 gravuras recortadas em madeira, elaboradas para ensinar as crianças a ler através da relação entre os objectos e as palavras. Em 1774 Joahann Basedow, pedagogo germânico, enriqueceu o seu *Elementarwerk*, livro para a escola elementar, com o acompanhamento dum atlas com 100 gravuras a carvão de Daniel Chodowiecki, um dos principais artistas europeus, da gravura. Segundo Basedow cada uma destas ilustrações deveria ser entregue aos alunos como prenda pela sua conduta, sempre que se justificasse. Além disso sugeriu que se colassem algumas das gravuras num cartão de suporte e as protegessem com vidro de modo a poderem pendurá-las nas paredes da sala de aulas. Os assuntos destas gravuras foram a casa, a paisagem geográfica, as artes e ofícios e a história natural. Em conjunto com uma escola que fundou em Dessau, em 1764, a *Philantropinum*, era o modo de Basedow concretizar a prática das teorias educacionais de Rousseau. O sucesso europeu desta obra, que até Kant referiu como importante, levou a uma nova impressão em 1909. Entre 1790 e 1830 Friedrich Bertuch publicou um livro de imagens para crianças justamente intitulado *Bilderbuch für Kinder*, com ilustrações que retratavam não só plantas e animais mas também imagens exóticas como faquires indianos e dragões. (cf. Bucchi, 1998: 161-163)

Os primeiros quadros parietais com imagens explicitamente desenhadas para serem dispostos na sala de aula apareceram cerca de 1820. Inicialmente eram pequenos com 20 x 30 cm e apresentavam coisas familiares para o ensino infantil, animais

domésticos, utensílios de cozinha, cenas de caça ou estações do ano. As crianças deveriam aprender a reconhecer e nomear os animais, objectos e profissões, com a ajuda dessas imagens. Mas a *idade de ouro* deste tipo de imagens, segundo Bucci, foi entre 1870 e 1920, período em que uma grande variedade de diversos tipos de quadros parietais foi produzida e vendida em grandes quantidades. Abrangiam muitas temáticas desde as religiosas às históricas, incluindo temas tão variados como a criação do mundo, as máquinas de guerra gregas e romanas ou os processos de produção da cerveja. A maioria foi produzida em séries e eram anunciados regularmente em revistas sendo a sua compra recomendada por autoridades escolares, nomeadamente as germânicas. A sua utilização começou pelo ensino primário mas estendeu-se rapidamente a todos os graus, até ao superior. Entre os germânicos apenas de geografia, por exemplo surgiram mais de trinta séries entre 1880 e 1915 e em apenas cinco anos fizeram-se sete edições de *Wandtafeln für Physik* de Carl Bopp (1833-1904). As edições multiplicaram-se e surgiram rapidamente as traduções para Italiano, Polaco, Turco, Árabe, Búlgaro e Russo. (cf. Bucci, 1998: 163)

Inicialmente estes quadros restringiram-se às zonas de línguas germânicas, mas rapidamente passaram a abranger países como a Itália e a França e aqui também rapidamente surgiram séries de originais fabricados localmente, como por exemplo a do botânico Gaston Bonnier (1853-1922) que também existiu no Passos Manuel. Desenvolvendo-se rapidamente esta tecnologia ultrapassou as paredes das escolas tendo outras utilizações públicas tais como campanhas pela saúde e higiene, tendo sido utilizados, por exemplo pela *Associação Austríaca Contra o Alcoolismo*. Mais tarde até a propaganda Nazi utilizou massivamente esta tecnologia nomeadamente para marcar as diferenças entre germânicos e judeus. (cf. Bucci, 1998: 165)

Na viragem do século XVIII para o XIX e sobretudo entre 1860 e 1960 (cf. Stach, 2000: 199), os quadros parietais didácticos tornaram-se num meio fundamental e indispensável de ensino, inicialmente em terras germânicas mas rapidamente por toda a parte. Para o crescimento acelerado destes materiais contribuíram a progressiva massificação da escolarização que foi exigindo cada vez mais materiais, o desenvolvimento das teorias didácticas e das ideias pedagógicas, reclamando um ensino mais vivo e a invenção da litografia que possibilitou tecnicamente a construção destes quadros. O desenvolvimento das ideias positivistas veio criar um espírito de época favorável ao incremento da construção de quadros parietais, designados internacionalmente como *wallcharts* apresentando-os não como materiais construídos

mas como parte da própria realidade científica que deveriam retratar fidedignamente. A realidade era o modelo que lhes servia de inspiração, quer nas imagens de plantas e animais, quer nas imagens para as lições de História e de Geografia. Com base nos princípios da informação, conceptualização e educação estética, foram-se seleccionando imagens que se adequassem aos fins em causa. Contudo, como também assinalou Reinhard Stach, apesar dos esforços didácticos para apresentar o máximo de informação possível e para instruir os jovens com as conceptualizações precisas da realidade, o que aconteceu frequentemente foi um extravasar do contexto e uma simplificação pouco realista das complexidades apresentadas nos quadros.

Os quadros parietais não foram apenas imagens de plantas animais e minerais, foram no século XIX, continuando pelo XX, dos mais importantes meios para o ensino e a aprendizagem em todos os níveis de ensino das mais variadas áreas. São uma tecnologia que nos recorda continuamente o papel crucial que a imagem teve na educação científica e na comunicação sobre ciência. Em conjunto com toda aparelhagem científica e com a prática laboratorial que em parte complementaram, as imagens foram um elemento de ensino de ciência importante, apelando directamente de modo não verbal e conseguiram uma ampla comunicação com variadas audiências. W. Müller que nos é citado por Massimiano Bucchi afirmou mesmo que os quadros parietais podem ser vistos como *espelhos do espírito* da época, pois capturaram através do seu estilo e conteúdo o *espírito* dum certo período histórico. (cf. Bucchi, 1998: 184)

De todo este gigantesco conjunto, a partir de então produzido, uma quantidade considerável chegou a Portugal e pode ainda hoje ser observada na *Escola Secundária de Passos Manuel*. Apesar da esmagadora maioria (97%) ser relacionada com as Ciências Naturais/Biologia alguns têm especificidades que os colocam no campo das Ciências Físico-Químicas, havendo necessidade de marcar esta subdivisão e proceder a uma análise separada dos mesmos.

### **3.1- Ao encontro das Físico-Químicas**

As ciências Físico-Químicas foram-se implantando decisivamente nos currículos do secundário à medida que os liceus se desenvolveram entre nós. A sua autonomia foi variando num processo de luta sinuoso até terem encontrado os seus próprios caminhos. Não foi só a variação entre fases de um ensino mais humanístico e um ensino mais

científico, como vimos anteriormente, mas também entre a sua junção a outras disciplinas científicas. Sendo um tipo de ciência que implica sobretudo a experiência e o trabalho laboratorial aqui ao contrário de outras ciências a sua legitimação e afirmação não passou tanto por estas formas de representação científica.

O conjunto de quadros parietais relacionados com a Física e a Química, existente no Passos Manuel, não é muito vasto constando apenas de 30 exemplares e se a estes forem retirados os repetidos e os elaborados pelos alunos do Liceu, o seu total de originais editados é de 13 unidades. São realmente poucos ainda que interessantes e que alguns se relacionem também com outras áreas disciplinares. Esta exiguidade não tem a ver com o caso concreto desta escola pois, ainda que aqui ou ali se possam encontrar mais um ou outro exemplar relacionado com produções industriais, no geral tanto ao quanto se sabe, nomeadamente contactando com pessoas das mais variadas idades que trabalharam nesta área, não existiram muitas mais unidades. Houve alguns no início dos liceus sobre Física que aparentemente já desapareceram. Globalmente encontramos distribuídos por 3 grupos de quadros, os de astronomia representando 25% do total, os do estudo dos átomos 58% e as tabelas 17%. Ao que devemos juntar 2 grandes fotografias e 4 quadros elaborados no próprio Liceu, provavelmente no decorrer das aulas de trabalhos práticos, elementos a ter em consideração por também se encontrarem suspensos na parede e fazerem parte da decoração dos laboratórios, contribuindo para o aparato cénico que vai perpetuando a imagem de escola.

Em relação à sua origem ela é também um pouco diversificada sendo cerca de 50% (14) provenientes de França, 22% (6) da Suécia, 7% (2) da Alemanha e 7% (2) dos Estados Unidos da América, restando 14% (4) que foram elaborados no próprio Liceu.

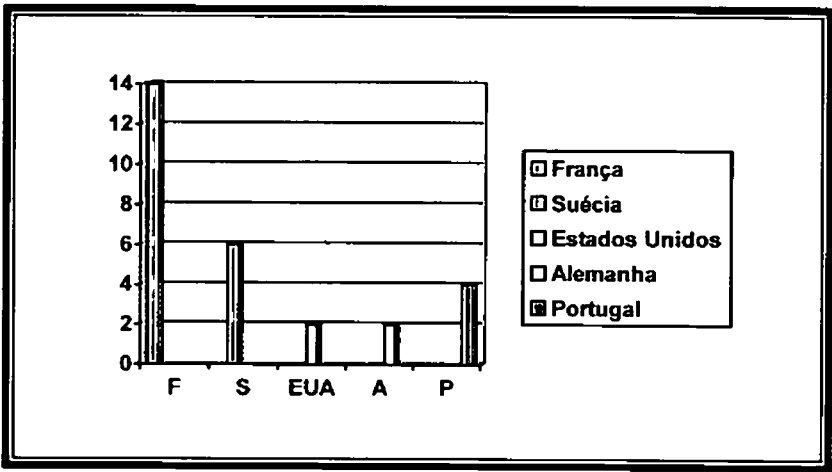
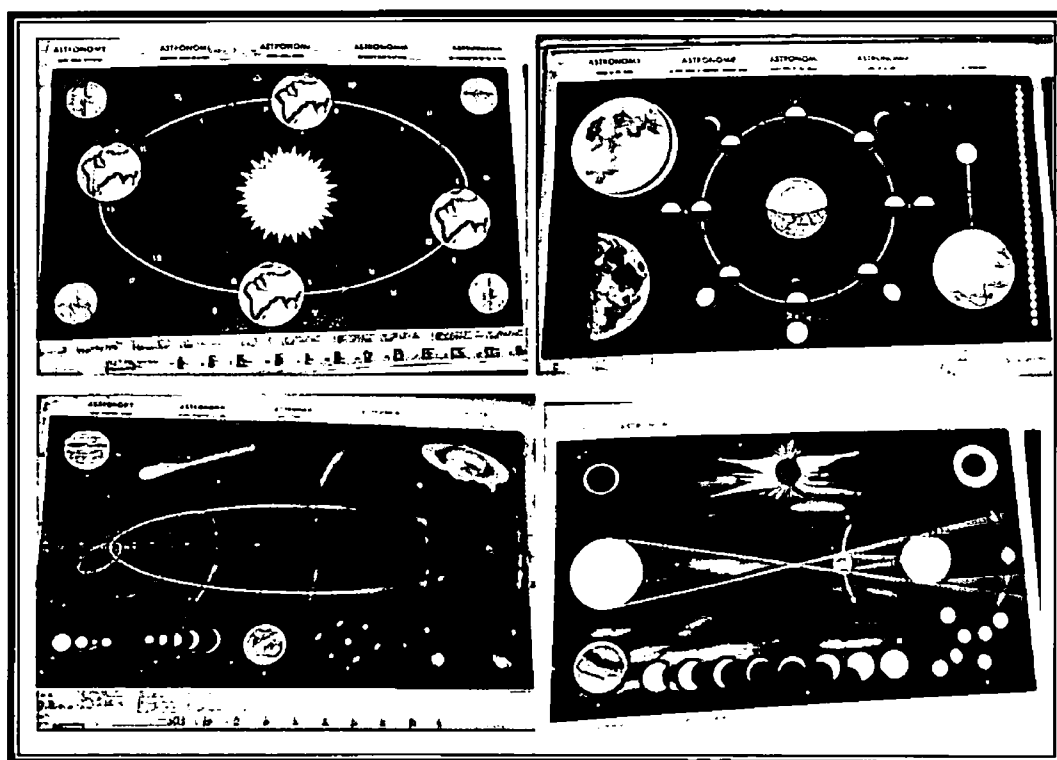


Gráfico 4 – Distribuição dos exemplares de Físico-Química segundo a sua proveniência.

Esta preponderância francesa ainda que possa ser natural dados os contactos sempre mantidos com aquele país, não deixa de ser surpreendente pois noutro tipo de materiais didácticos, nomeadamente os laboratoriais, a preponderância era sem dúvida germânica. A resposta para esta origem francesa da maioria terá provavelmente a ver com a facilidade de contacto e a inexistência de muitos mais na época em que foram procurados e como tal foram buscá-los onde os havia. De qualquer modo sabe-se pela bibliografia consultada que sobretudo no século XIX foram editados várias séries de quadros, nomeadamente de física entre os germânicos, assim ou não chegaram cá ou desapareceram totalmente à bastante tempo.

O primeiro grupo de quadros parietais que encontramos é uma colecção referente a astronomia de origem inglesa e intitulada precisamente *Astronomia*. Eram quadros também utilizados pelos professores de Geografia encontrando-se dois exemplares repetidos na respectiva sala, o que nos permite pensar na existência de duas colecções, uma à guarda de cada área disciplina. (cf. Anexo II)

É uma colecção colorida, sobressaindo o azul do fundo e os amarelos com que foram representados alguns astros, num belo efeito estético, perante ela o aluno deveria tornar-se não só num observador como também num espectador.



**Figura 19** – A colecção de quadros de astronomia da Educational Productions, de 1967.



Datam de 1967 e foram editados pela mesma editora que dois anos depois produziu as fotos ampliadas que se usaram nas aulas de línguas, a *Educational Productions Ltd.*ª, ainda que seja originária da Suécia da *Interdidactic Sweden*. A sua autoria é de N. Ringström com a redacção de Ansgar Roth. Apresentam os títulos e legenda simultaneamente em Inglês, Francês, Holandês, Espanhol e Alemão, visando portanto um público muito vasto.

Demonstram provocar um interessante impacto visual com os seus 101 x 74 cm, permitindo uma boa visão em qualquer ponto da sala de aulas. Tratam-se de exemplares não só de fácil observação mas também de compreensão imediata e elevada capacidade para focar a atenção pelo que devem ter constituído um bom auxiliar do professor nas aulas dedicadas a essas matérias.

O seu estado de conservação é bastante razoável ainda que patenteiem bastante utilização. São exemplares cujo uso não é ainda hoje descabido. Ao apresentarem em simultâneo e esquematicamente várias faces diferentes revelam uma visão do tipo que Christine Buci-Glucksmann caracteriza como *olho descritivo*, como vimos, onde vários aspectos diferentes se conjugam para maior eficácia da caracterização num espaço bidimensional como o dum quadro deste tipo. Rigorosos são uma boa ilustração do espírito de cientificidade, ainda que se tratem de construções ideais feitas especificamente para fins escolares

A outra colecção que se destaca encontrando-se alguns ainda hoje suspensos nas paredes do laboratório e do gabinete de Física, englobando-se também no espírito de decoração cénica de carácter científico do espaço escolar, é a do estudo dos átomos. Intitula-se de *Tableaux pour l'enseignement des atomes*, tendo portanto origem francesa e não faz qualquer menção a autores, datas ou editores. Compõe-se de 5 quadros numerados existindo 3 colecções iguais, menos um exemplar, já desaparecido. (cf. Anexo II) No entanto deparamos aqui com uma questão curiosa dado que existem dois quadros bastante diferentes, ainda que com o mesmo tipo de organização e impressão e designados do mesmo modo, numerados com o nº 5, não existe nenhum com o nº1, sendo de colocar as hipóteses de um erro de numeração ou de existirem duas séries diferentes, tendo desaparecido exemplares.

O seu estado de conservação é bastante satisfatório. Com generosas dimensões de 114 x 81cm eram fáceis de se observar de qualquer ponto da sala de aula. Captavam naturalmente a tenção pela beleza, colorido e forma. No entanto, a sua concepção bastante esquemática, a quantidade de pormenores e as extensas legendas em letras

pequenas dificultam a observação, pelo que a sua eficácia dependia muito da utilização feita pelo professor.

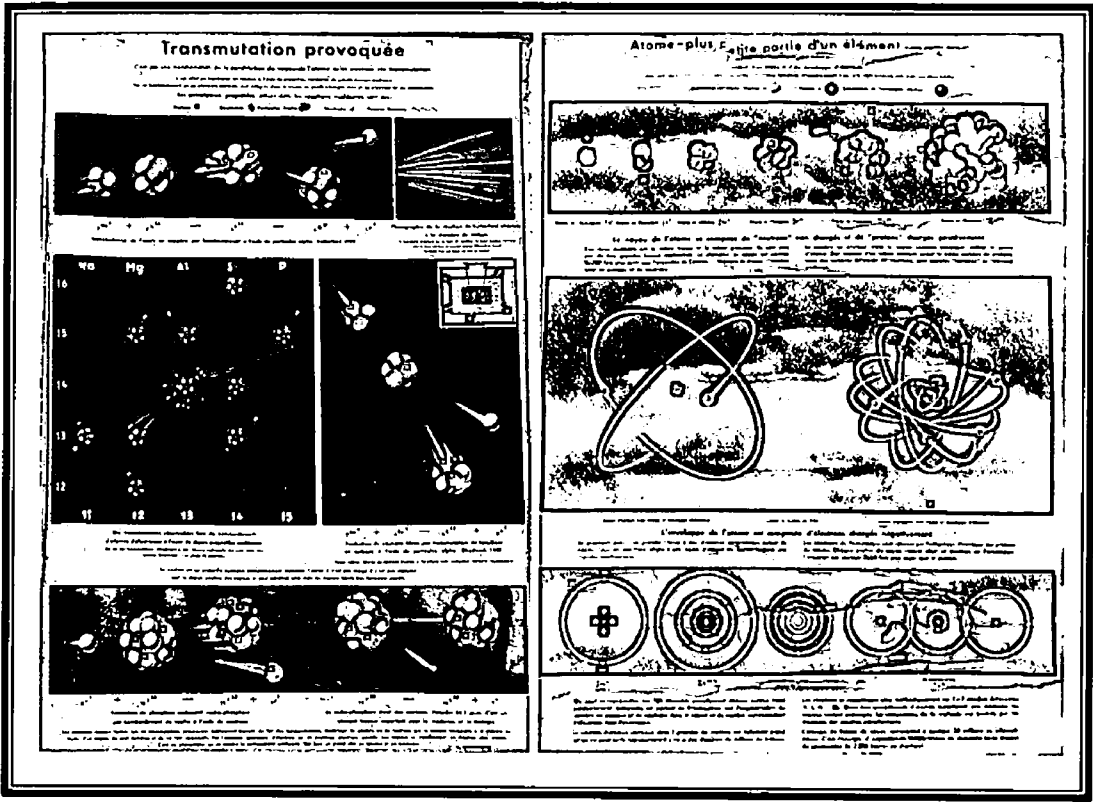


Figura 20 – Exemplos de quadros da colecção sobre estudo dos átomos.

Quatro deles são representações gráficas de átomos em vários aspectos e tratam da radioactividade espontânea, da transmutação provocada, da fissão nuclear e do átomo como a parte mais pequena de um elemento. Coloridos e tridimensionais são indubitavelmente eficazes, dando uma ideia visual dos átomos e dos seus movimentos.

O outro quadro sobre reactores nucleares e pilhas atómicas é diferente representando esquematicamente e em corte uma central nuclear com os seus trabalhadores. No entanto a minúcia do desenho e da legenda é difícil de ver a não ser de muito perto, como se pode constatar pela figura 21. Uma vez mais se coloca a questão da eficácia. O uso das legendas seria provavelmente feito pelo professor ou então por alunos que fossem chamados junto do quadro e dali fizessem exercícios de interpretação e explicação aos restantes colegas. Como se pode observar pelo título, pertencia ao mesmo grupo ou pelo menos ao mesmo editor que os anteriores ainda que, como foi dito, tivesse o mesmo número, o cinco, que um dos outros quadros.

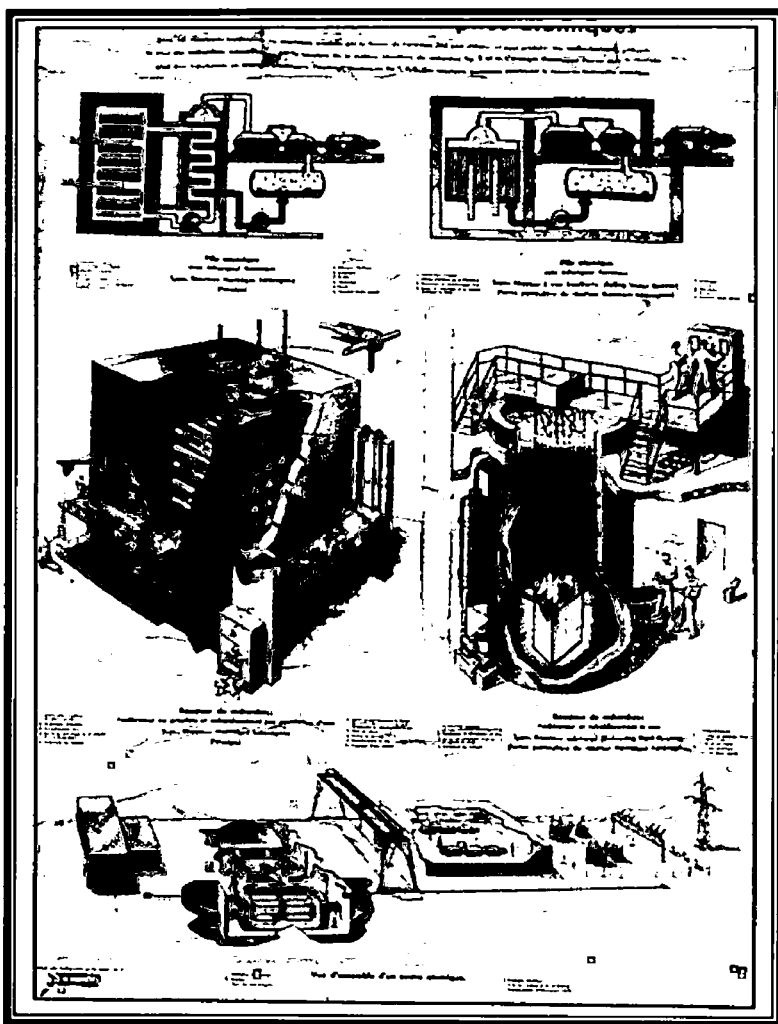


Figura 21 – Quadro sobre reactores nucleares e pilhas atómicas.

Globalmente fica a sensação que estes quadros ainda que interessantes e capazes de captar a atenção, deixando uma ideia gráfica dos átomos, tinham uma utilização limitada em termos de eficácia de ensino, constituindo principalmente um elemento cénico-decorativo, neste caso ainda hoje decoram as paredes do laboratório.

O terceiro grupo não se trata propriamente de uma colecção, mas sim de alguns exemplares com afinidades temáticas. São 4 tipos de tabelas (cf. Anexo II), indubitavelmente úteis no contexto desta área disciplinar, encontrando-se também expostas actualmente. Não exibem grandes diferenças com tabelas semelhantes presentes nos manuais e mesmo por vezes imprimidas à parte em cartões. A sua utilização serve para o professor fornecer explicações em colectivo e como uma forma de decoração científica do espaço laboratorial que além de marcar o ambiente é útil por recordar dados que são utilizados com alguma frequência.

A primeira é uma *Carta de Nuclídeos* em papel que se guarda enrolada, numa gaveta, mas é usada com frequência, estando perfeitamente conservada. Com um fundo claro e uma predominância de preto e cinzento, apesar de facilmente observável, mesmo à distância, nos seus 735 x 120 cm, revela-se no entanto algo confusa e pouco apelativa. Trata-se dum produto de propaganda da General Electric. É da autoria de David T. Goldman e editada nos EUA pela *General Electric Company, Educational Relations*, sendo este exemplar a 2ª impressão da 6ª edição revista em Dezembro de 1962.

A segunda encontra-se em bom estado, é um curioso e bonito exemplar colorido de *Carta de Espectros*. Útil no contexto disciplinar é fácil de observar, capta a tenção e deixa uma memória gráfica dos espectros. As suas dimensões são grandes, 114 x 81 cm e data de 1965, não se conhecendo o autor. Foi editada pela casa *Enst Klett Verlag*<sup>9</sup>, de *Stuttgart*, apesar de estar escrita em língua inglesa.

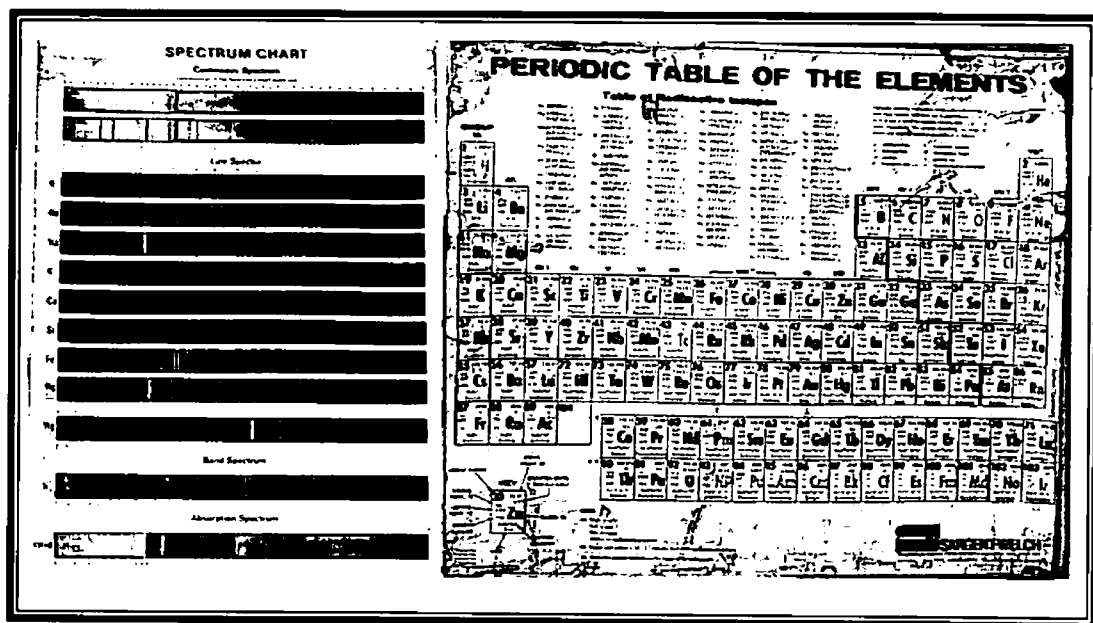


Figura 22 – Carta de Espectros e Tabela Periódica dos Elementos, dos anos 60.

A terceira é uma clássica *Tabela Periódica dos Elementos*, um dos instrumentos trabalhos mais utilizados nesta área disciplinar. Já com alguns problemas de conservação encontra-se no anfiteatro de Física e tem utilização regular. De concepção clássica sobre fundo branco é igual a tantas outras utilizadas pelos alunos, servindo sobretudo por estar ali presente a decorar o espaço e a recordar os elementos a quem não tiver uma *Tabela*

<sup>9</sup> A Ernst Klett Verlag de Stuttgart, importante companhia editora alemã tem-se desenvolvido e é hoje um elemento nuclear do Klett Group, um grupo editor e livreiro com oito grandes companhias. Especializada em ensino e contactos com os professores, tem ramificações internacionais e representantes na maioria dos países, inclusive Portugal, dispensa um valioso e completo serviço de vendas *on-line*.

*Periódica* à mão. De dimensões consideráveis 111 x 85 cm é fácil de observar na sala de aula. Está em língua inglesa com a datação de 1962/64/65/66/68 e vem da *Sargent-Welch*,<sup>10</sup> dos EUA.

A quarta é o que podemos apelidar de uma preciosidade histórica, sendo muito mais antiga que as anteriores.

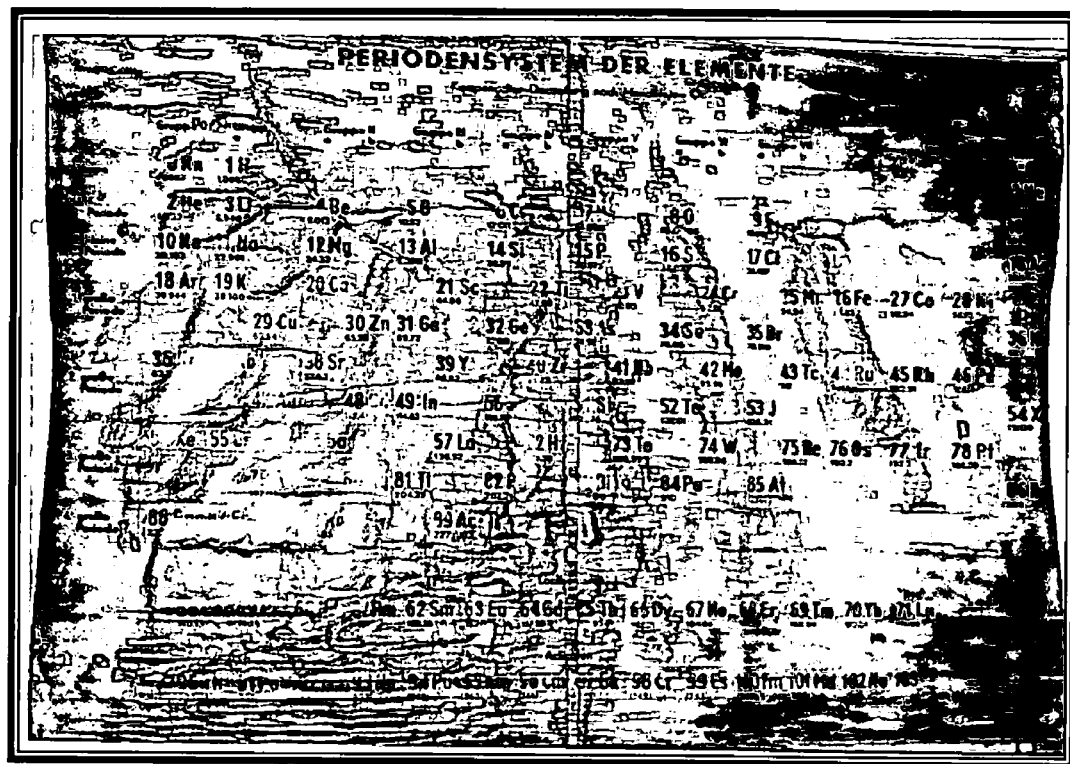


Figura 23 – Tabela Periódica primitiva, século XIX.

<sup>10</sup> A Sargent-Welch é uma das maiores e mais antigas casas de equipamentos laboratoriais. Começou com o farmacêutico Ezekiel H. Sargent de Bóston que em 1849 se mudou para Chicago para se tornar sócio de um armazém que abastecia os participantes na corrida ao ouro. Em 1852 torna-se proprietário do armazém. Destruído pelo grande incêndio de Chicago de 1871 reconstruiu-o e em 1875 publica o seu primeiro catálogo. Entretanto pelo seu lado W.M. Welch um superintendente escolar do Iowa, começa a trabalhar no sistema de registo das escolas e em 1880 tem a primeira das suas variadas iniciativas editoriais, o fabrico do primeiro sistema nacional de prémios escolares, incluindo diplomas. Em 1906 vai para Chicago criando a W.M.Welch Manufacturing Company, adquirindo de seguida a Edward P. Martin Company, manufactura de produtos científicos. Gradualmente torna-se especialista em produtos educativos para Física, Química e Biologia. Pelo seu lado Sargent em 1889, já sedado no Illinois, adquire a Richards & Company, Ltd., uma fabricante de equipamento científico de New York dedicando-se ao fabrico de material de laboratório e à manufactura de instrumentos de precisão., voltando a Chicago. Em 1924 com a ajuda do Dr. Henry D. Hubbard Welch introduz a Carta Periódica dos Átomos a melhor representação da Tabela Periódica de Mendeleev. Em 1960 passa a designar-se como Welch Scientific Company e em 1962 adquire a New York Scientific Supply Company, fabricante de modelos anatómicos e biológicos em fibra de vidro. Adquire a canadiana Cave and Company e a Educational Science Division da Bud-Stanley Company. Em 1967 adquire a editora escolar Inter-Collegiate Press. Finalmente em 1968 as companhias de Sargent e de Welch fundem-se formando a Sargent-Welch Scientific Company. Em 1987 tornam-se subsidiários do ARTRA GROUP Inc. e em 1989 foram adquiridos pela WWR Scientific Core que pela sua vez em 1993 foi comprada pela alemã E. Merck de Darmstad, uma das mais antigas fornecedoras do Passos Manuel desde o século XIX.

No entanto a data deste raro exemplar é desconhecida. Trata-se duma antiquíssima tabela intitulada *Periodensystem der Elements*, baseada na primitiva tabela de Mendeleev, sendo uma versão anterior do que viria a ser a *Tabela Periódica dos Elementos*, patente na imagem anterior.

De grandes dimensões 159 x 111 cm é fácil de visualizar mesmo à distância estando exposta como elemento decorativo na parede do Laboratório de Química. De concepção simples e interpretação fácil teria tido no passado uma utilização semelhante à da que se faz com a actual Tabela Periódica. Essa utilização seria ainda mais preciosa em épocas antigas em que os manuais das disciplinas escasseavam e as tabelas ao dispor dos alunos seriam decerto mais raras.

De língua alemã foi editada em Berlim pela casa *Volk und Wissen Volkseigner Verlag*, estando ainda hoje relativamente conservado, dada a idade e o tempo de exposição. De fundo acastanhado apresenta uma fina quadricula esverdeada imperceptível à distância (difícil de notar na foto) e as inscrições a negro. É sem dúvida um elemento que foi bastante útil no contexto das aulas de Química, sendo depois ultrapassado por tabelas posteriores, mas a sua imagem, enquanto elemento decorativo deverá ter ficado na retina de muitas gerações de estudantes que passaram pelo Passos Manuel.

Existem ainda nas paredes do Laboratório de Física 4 pequenos quadros, de 19 x 21cm, feitos por alunos no âmbito das aulas de trabalhos práticos, onde em bonita caligrafia se podem ver alguns dados. Um sobre *calor específico dos sólidos e líquidos*, da autoria de Sofia Santos, aluna nº 60 do 7ºA de Ciências; outro sobre *pesos internacionais de 1916*, efectuado por Eulália de Castro em 1927; outro ainda sobre *tensão máxima do vapor de água*, concebido por Maria de Lurdes Borges, do VII A Ciências de 1926/27; outro finalmente com uma *tabela de densidades*, feito por Maria Júlia Magalhães, nº 52 da 7ª classe, em Março de 1927. Visualmente muito simples são sobretudo meios de disponibilizar e recordar dados importantes no contexto das aulas que ali decorreram, constituindo hoje importante memória do labor que por ali se foi desenrolando, nomeadamente no contexto das aulas de trabalhos práticos.

Também nas paredes, desta vez do Laboratório de Química, decorando-o existem dois quadros com fotos reproduzindo gravuras clássicas representando Mendelson e Lavoisier.

Globalmente é um pequeno grupo com particularidades bem próprias sobressaindo os diversos tipos de tabelas muito úteis nesta área disciplinar. Quanto a

quadros parietais se é verdade que são poucos e que não deveriam ter existido muito mais também é verdade que existiam internacionalmente colecções muito divulgadas como a C. Bopp e outras referidas em catálogos que não terão cá chegado, talvez porque os próprios professores desta área ou desconheciam-nas ou nunca julgaram premente a sua aquisição, privilegiando o material de laboratório.

### **3.2 – A imensidão das Ciências Naturais**

O conjunto de imagens de Ciências Naturais é de longe o mais vasto correspondendo a 1150 exemplares, ou seja, como se viu, cerca de 75% do total encontrado. Destes, 815 são originais, correspondendo os restantes a repetições do mesmo exemplar. Como é evidente são muitos quadros, de várias proveniências e editoras, repartidos por temáticas diversas e em cada tema por diferentes colecções. É nesta área que o espírito positivista de seriar e classificar se manifestou com mais intensidade, proporcionando um enorme manancial de imagens. Era uma forma de demonstrar a cientificidade e legitimar a emancipação e afirmação curricular desta área científica. Era uma tecnologia eficaz colocada ao serviço do ensino. Através destes quadros parietais foi possível dar a conhecer todo um mundo de conhecimentos, nem sempre disponíveis, deixando uma memória inesquecível em sucessivas gerações de alunos. O Liceu Nacional de Passos Manuel, como outros, mantinha-se a par do que de mais moderno se ia fazendo internacionalmente em termos didácticos. Mesmo quando era possível mobilizar exemplares vivos ou modelos os quadros parietais eram um auxiliar precioso de que o professor dispunha para orientar os alunos nas suas manipulações e observações dos exemplares. À medida que o tempo passou a procura dum ensino cada vez mais activo feito de experiências em exemplares verdadeiros e o aparecimento de novos meios de comunicação, acabou por colocá-los em desuso, mas são ainda uma paisagem magnífica que importa conhecer e divulgar. Além do mais a maioria dos exemplares tem uma beleza ímpar e a sua utilização foi também um contributo para a faceta de desenvolvimento estético do processo educativo, tão defendida pelos pedagogos e pelos programas.

Um conjunto tão volumoso para ser analisado eficazmente teve que ser subdividido por temas genéricos aglutinadores. Assim encontramos os 400 exemplares de Botânica (cerca de 35% do total), os 440 de Zoologia (aproximadamente 38%), os 32 de Mineralogia (3%), os 95 relacionados com o Corpo Humano (8%), os 50 de Séries de

Biologia (4,5 %), os 60 de História Natural (5,5%), os 48 de Habitats (4 %) e os 25 de Imagens Microscópicas (2%). No fundo a maioria reparte-se pela Zoologia e pela Botânica as duas áreas predominantes desta área, seguidas a alguma distância do Corpo Humano outra temática nuclear e em muito menor número os de mineralogia, sendo os restantes complementares e interligados com estas áreas. Algumas colecções englobavam quadros de mais do que um tipo nomeadamente de zoologia e botânica em simultâneo.

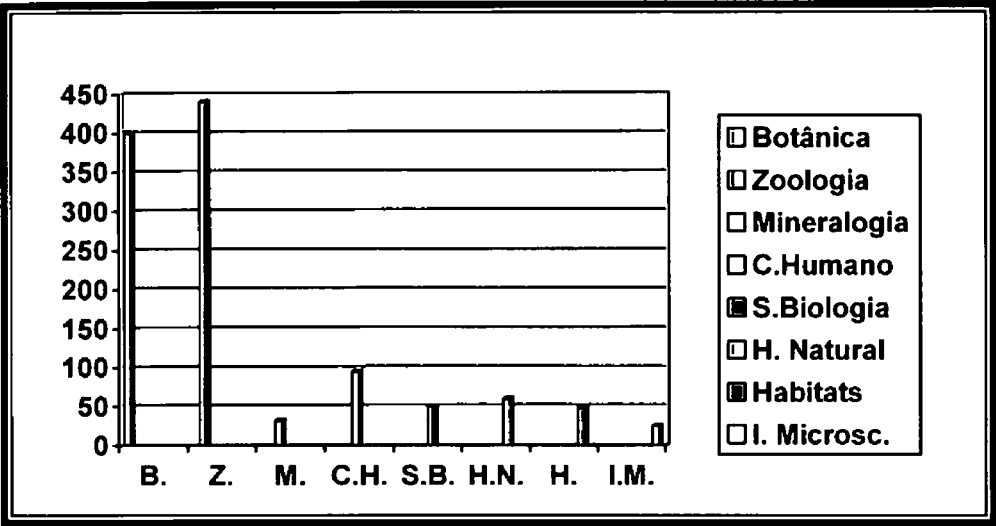
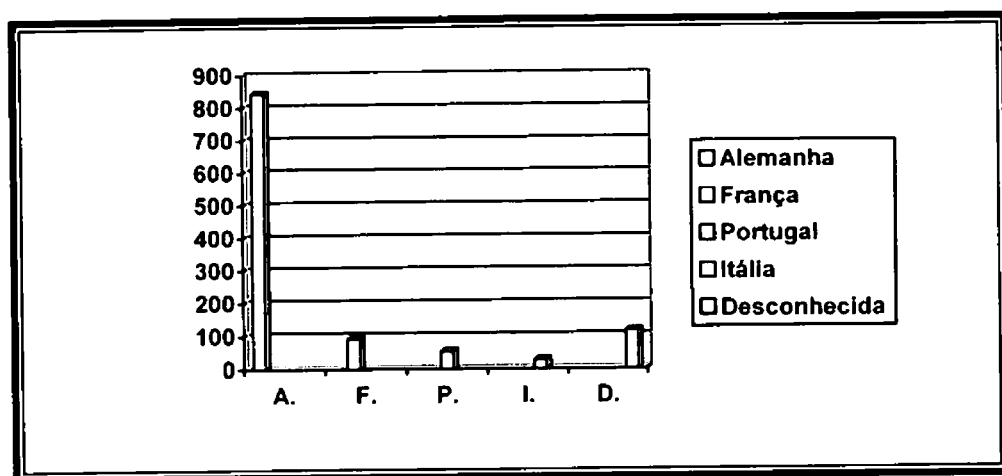


Gráfico 5 – Distribuição dos exemplares de Ciências Naturais/Biologia por áreas temáticas.

Quanto à proveniência dos quadros ela também é diversificada, existindo uma grande quantidade de exemplares de proveniência germânica, 73% (844), mas também os existem vindos dos mais variados países, principalmente de França, 8% (90), Portugal 5% (54) e Itália 2,5% (27) sendo que 10% (112) exemplares são de proveniência desconhecida. Existem ainda alguns (poucos) exemplares originários de Inglaterra, Estados Unidos da América do Norte, Suécia, Áustria, Finlândia e Holanda.

Esta distribuição de proveniências é também natural. A enorme preponderância de quadros germânicos, a que se deve juntar o facto de entre os exemplares de origem desconhecida muitos poderem ter também provavelmente essa proveniência, decorre de ser ali a origem dos primeiros exemplares, como se viu e do grande prestígio e enorme produção ali alcançada. Por todo o mundo ao nível destas temáticas predominavam estes exemplares e Portugal não fugiu a essa tendência.





**Gráfico 6 – Proveniências principais dos exemplares de Ciências Naturais/Biologia.**

Seguem-se a grande distância os franceses e os italianos que como vimos foram os primeiros a tentar seguir os caminhos abertos pelos germânicos tendo constituído importantes centros produtores destes materiais, sobretudo os franceses. Por fim também entre nós houve quem tentasse elaborar destes materiais sobretudo para suprir carências vislumbradas e como é evidente esses exemplares portugueses não podiam faltar no Passos Manuel.

### **3.2.1- Maravilhas Botânicas**

O conjunto de exemplares botânicos é só por si um grupo vasto e significativo. São 400 exemplares entre os quais 94 repetidos, sendo 306 originais. Estão repartidos por 8 grandes colecções e alguns (4) exemplares isolados. A maioria de beleza assinalável, dão a conhecer uma imensa variedade de plantas nos mais diferentes aspectos. Contudo essa grande variedade leva à interrogação sobre até que ponto é que seriam todos utilizados, pois mesmo que os programas incluíssem todos os exemplares seria fisicamente impossível a sua total utilização ao longo das aulas, por manifesta falta de tempo. Deste modo, se alguns são sem dúvida indispensáveis, muitos seriam fornecidos em conjunto e pouco ou nunca utilizados, formando como que um tesouro visual em poder das escolas que se podiam orgulhar da sua posse.

A primeira grande colecção que nos surge é a da autoria de A. Peter, um conjunto de 60 exemplares (cf. anexo II), sem repetições. Os quadros estão numerados com a indicação de Taf. N° ou seja quadro (tafeln) n°. Alguns encontram-se realmente numerados, outros perderam a numeração e em certos casos até a identificação impressa,

pelo modo como foram enquadrados ou recuperados que lhes cortou pequenos pedaços em cima e em baixo. Encontramos numeração incompleta entre o 1 e o 59, mas a colecção seria maior do que os 60, pois em 1930 o reitor solicitou verba entre muitos outros para a aquisição dos quadros de A. Peter do 61 em diante (aparentemente nunca foram adquiridos, talvez por insuficiência de verbas). O seu estado de conservação é variável entre o bom e o mau, dependendo do local de armazenamento, pois encontram-se espalhados por vários locais e armários.

A origem desta colecção é alemã, vindo da editora Verlagsbuchhandlung Paul Parey<sup>11</sup>, de Berlim e o seu autor é designado por A. Peter, *Botanische Wandtafeln*, utilizando a língua alemã em conjunto com o latim, na legendagem e nos títulos. Sem data nem referências de aquisição, alguns indícios sobretudo de conservação e a comparação com outras colecções, deixam a sensação de serem do primeiro quarto do séc. XX.



Figura 24 – Exemplos da colecção A. Peter, primeiro quarto do século XX.

Os quadros têm dimensões razoáveis, a maioria de 89 x 64 a 67 cm e 7 exemplares com 68 x 82 a 89 cm (alguns foram um pouco cortados no colocar nas madeiras e ou na recuperação). Denotam uma concepção de desenho bastante ampla, proporcionando um interessante impacto visual e grande facilidade de observação de

<sup>11</sup> A casa livreira e editora Paul Parey de Berlim com mais de 150 anos é uma das mais antigas da Alemanha. Foi fundada em 1848 a partir da livraria berlinense Karl Wiegand para se dedicar à agricultura, floresta, jardinagem, caça e pesca. Em 1894 funda a revista *Wild und Hund* que vai absorver os outros títulos de caça. Presentemente é a revista germânica mais antiga e a maior entre as independentes de toda a Europa. Em 1940 torna-se numa das mais importantes editoras de áreas científicas. Em 1947 muda-se ficando sedeada em Hamburgo e Berlim dedicando-se também às ciências do ambiente, biologia e veterinária. Em 1993 transfere as suas publicações para a Blackwell-Wissenschafts – Verlag de Berlim dedicando-se principalmente às revistas de caça e pesca. A partir de 1998 passa a operar em colaboração com a Kosmos-Verlags GmbH & Co.

qualquer ponto da sala de aula. O enquadramento foi feito com réguas de madeira negra arredondadas, o que faz um bonito contraste com o tom claro dos exemplares, não obstante o estalar do verniz que muitos apresentam.

Variados e coloridos, com uma beleza assinalável constituem autênticas obras de arte pictórica, tendo decerto contribuído para elevar os padrões estéticos de sucessivas gerações, até porque uma boa parte tem sinais de utilização bastante regular. As imagens muito ampliadas, com efeitos eficazes de tridimensionalidade são bastante reais, quase fotográficas, permitindo uma fácil observação. O desenho minucioso foi cuidadosamente colorido de modo garrido mas suave e inclui legendas e títulos, a escuro, em latim e alemão. Alguns exemplares foram certamente bons auxiliares das aulas de botânica sobretudo com professores que deles soubessem tirar o devido partido, no entanto a utilização do latim e do alemão pode ter complicado por vezes as coisas sobretudo aos alunos.

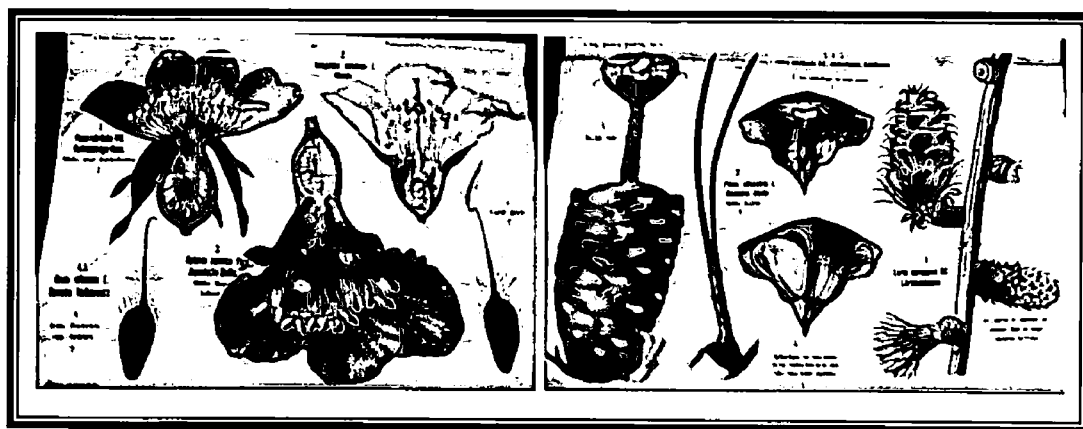


Figura 25 – Exemplares da colecção A. Peter, primeiro quarto do século XX.

Ali podemos ver uma série de plantas identificadas pela designação de espécie, tais como por exemplo, *Acerácias*, *Crucíferas* e *Labiácias* (cf. anexo II). A imensa variedade e as diferenças de estado de conservação mostra que nem todos tinham uma utilização frequente. Globalmente, foram talvez mais belos do que úteis, sobretudo comparativamente com a pormenorização de outras colecções. Junto a outros realçam pelo fundo claro que o envernizamento tornou creme. É um grupo de quadros dirigidos a um aluno espectador que se maravilhe e guarde uma memória visual intensa. A sua aquisição deverá ter sido feita por colecção ou segmentos de colecção e não por exemplares isolados doutro modo não se justificaria a aquisição de muitos deles, efectuá-los e comercializá-los em conjunto era certamente um bom negócio.

A sua exposição é frontal e com alguns aspectos em corte construindo uma realidade que concentra aspectos diferentes num mesmo olhar, alguns são mesmo quase diagramas. Com base nas ideias de Christine Buci-Glucksmann, encontramos aqui uma visão *descritiva* e uma visão *nómada e crítica*, num mesmo quadro, predomina uma panorâmica pormenorizada que expõe aspectos particulares destacados construindo assim uma realidade visual nova, onde se descreve e analisa, mas é também uma realidade falsa no sentido em que é quase impossível de conseguir em simultâneo, com vários destaques que se complementam.

Outra colecção destacada é a dos *Botanique Tableau*, uma colecção de 36 exemplares, em que um é repetido, o que significa que talvez tivessem existido duas colecções ou mais repetições já desaparecidas. Os quadros são numerados pelo menos até ao nº 59 confirmando os muitos desaparecimentos ou a não aquisição da totalidade. A estes 36 exemplares juntam-se mais três de edição muito posterior marcados com os números 724, 755 e 756 e que são repetições dos números 24, 25 e 56, originais. Contudo nesta reedição o título da colecção mudou para *Tableau D'Histoire Naturelle*.

Trata-se dum conjunto muito antigo, não datado, criado talvez na transição do século XIX para o XX, sendo visivelmente dos quadros mais antigos que subsistem no Liceu. Outros quadros do mesmo editor referentes a História Natural foram adquiridos em 1928 já com a designação de *Fils de E. Deyrolle, Editeurs*, devendo estes ser anteriores. O seu estado de conservação é muito deficiente e a maioria deles só não desapareceu porque se encontram bem colados em pano e muito envernizados o que lhe deu um tom bastante acastanhado. Em muito deles existem rasgões e sobretudo falhas tendo desaparecido pedaços do papel imprimido e ficado o pano em que estava colado. As pequenas régua de madeira que os enquadram, algumas também já frágeis e partidas, ajudaram à sua conservação. Totalmente abandonados à muito, excepto os três exemplares mais recentes que estão guardados numa gaveta da secretária da sala de Ciências Naturais e ainda são utilizados, encontram-se descuidadamente espalhados por alguns dos armários mais deteriorados ou mesmo ao lado dos armários.

De origem francesa esta colecção foi editada por uma das mais importantes casas fabricantes de material didáctico, a firma Emile Deyrolle Naturaliste, de Paris, não existindo qualquer menção ao seu autor. No entanto os exemplares reeditados dezenas de anos depois, talvez já em meados do século XX, pela mesma firma agora designada como Emille Deyrolle Editeurs, mencionam como autor M. Gaston Bonnier, sendo de colocar a hipótese de ter sido ele o autor de toda a colecção. Este autor e aquela editora

surgirão de novo posteriormente como responsáveis por colecções de quadros de História Natural. Segundo Bucchi o botânico francês Gaston Bonnier esteve activo entre 1853 e 1922. (cf. Bucchi, 1998: 163)

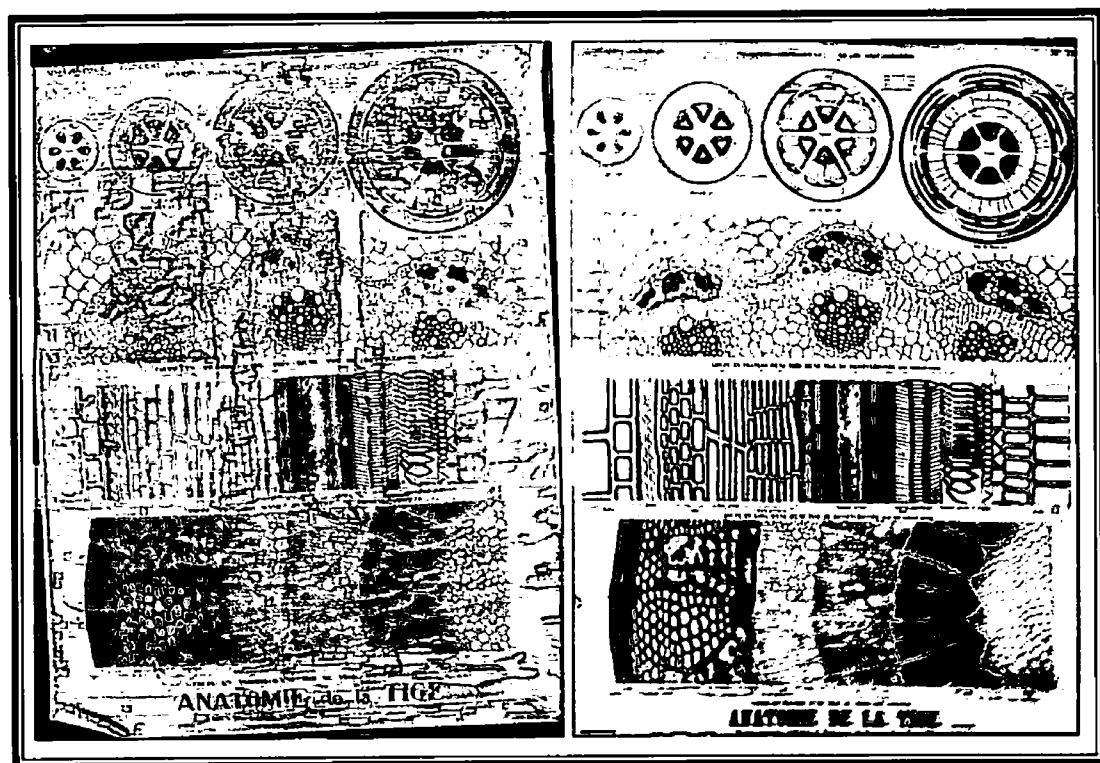


Figura 26 – Exemplar da colecção *Botanique Tableau*, fins do século XIX e exemplar igual mais recente.

As dimensões dos quadros são generosas de 86 x 90 a 111 cm de altura (de novo se registam encurtamentos ou pelo enquadramento em madeira ou pelas reparações). Os temas abordados ou são plantas como a cenoura e a batateira, ou tipos de plantas como as flores ranunculácias, ou anatomias como do caule e da folha, ou ainda a germinação dos grãos, reprodução de plantas e plantas parasitas. (cf. Anexo II)

De concepção simples, úteis, interessantes, apelativos e fáceis de ver, foram bons auxiliares de ensino e apesar de hoje estarem muito coçados eram de inegável beleza. Tal como na colecção anterior existe uma ampliação e pormenorização que constrói uma realidade explicativa bastante intensa. São exemplares de tal modo satisfatórios, pelo menos alguns, que se impôs a sua reedição em épocas bastante mais tardias, o que significa que continuava a existir mercado para eles. Uma vez mais numa visão de vários aspectos em simultâneo encontramos a exposição descritiva, nómada e crítica de que nos fala Buci-Glucksmann.



Figura 27 – Exemplos da colecção *Botanique Tableau*, fins do século XIX.

A variedade é grande e como foi realçado seriam muito mais colocando-se aqui, de novo a questão da comercialização e aquisição por colecções, em que para se conseguir os mais úteis e de utilização frequente se teria-de adquirir também outros. Em relação à colecção-anterior existe sobretudo a diferença de menos legendagem e sem recurso ao latim e dum cuidado estético menor, sobretudo ao nível do colorido, bem como duma maior simplicidade do desenho, o que até significa maior eficácia didáctica.

Uma colecção, pelo menos hoje em dia, um pouco mais pequena é a de António Vallardi,<sup>12</sup> um editor italiano que teve presença em vários tipos de quadros parietais e mapas. Trata-se de um pequeno conjunto de 20 quadros, 7 dos quais repetidos, sendo 13 originais. Não existem muitas referências que nos permitam ajuizar se a colecção seria maior, no entanto dado o tamanho das outras colecções e o facto de um dos quadros estar numerado com o nº XIV, era natural que tal acontecesse e, ou os exemplares tenham desaparecido, ou foram fornecidos individualmente e os restantes nunca adquiridos. Não existem dados cronológicos, mas deverão ser da segunda metade do século XX, sendo provável que os seus autores conhecessem e se tivessem inspirado em

<sup>12</sup> A António Vallardi Editore de Milão é uma prestigiada e antiga editora e livraria italiana hoje muito activa como livraria on-line. Ao longo do século XX foi editando variado material escolar sobretudo manuais e dicionários.

colecções germânicas e nórdicas, dadas as afinidades. A existência dos 7 quadros repetidos indicia a presença de 2 colecções.



Figura 28 – Exemplos da colecção de plantas de *António Vallardi*, meados do século XX, do Prof. P. Manfredi à esquerda e sem indicação do autor à direita.

Podemos subdividir esta colecção em dois grupos, por um lado temos 4 quadros sobre plantas (milho, ervilheira, videira e batata) com o fundo negro, sendo um deles repetido e de 8 quadros, 6 dos quais repetidos, com fundo-claro, 3 sobre anatomia vegetal e 5 sobre morfologia vegetal. (cf. Anexo II) É possível que formassem colecções separadas até porque os de fundo negro aparentam maior antiguidade que os outros. Em todos eles surge, bem visível, a menção de *António Vallardi*, Editores, Milano. A menção do autor é em alguns omitida, mas existe a referência ao autor como sendo o Prof. P. Manfredi em três dos quatro quadros sobre plantas, com fundo negro.

Esses quadros de fundo escuro são simples e belos provocando grande impacto visual. De 68 x 94 cm eram facilmente observáveis de qualquer ponto da sala à excepção dos pequenos rectângulos brancos com legendas que só se conseguiam ler de muito perto. Estes rectângulos dão a sensação de pequenas tiras escritas à máquina que estão no conjunto como se tivessem sido coladas em cima do quadro. Tais legendas em italiano eram acessíveis apenas ao professor ou ao aluno que fosse chamado junto do quadro.

Encontram-se em bom estado de conservação e ainda são utilizados. Úteis e belos permitiam a observação pormenorizada de plantas que todos conhecem decompondo-as e mostrando detalhes em corte. A visão que proporcionam é frontal e representa de novo uma realidade construída em que se descreve e analisa mostrando aspectos diferentes numa disposição simultânea. Em relação às colecções anteriores nota-se talvez uma menor ampliação e sensação de tridimensionalidade. A utilização do fundo negro que iremos encontrar em vários casos, sobretudo de proveniência germânica, diminui em certa medida o efeito estético mas aumenta significativamente o contraste, expondo criteriosamente os exemplares. Fica a sensação, tão procurada, de maior rigor científico.

Os quadros sobre anatomia vegetal (da folha e flor, da raiz e caule e da célula) são exemplares bastante diferentes tendo de comum apenas o editor. De 98 a 100 x 64 a 67 cm, proporcionavam a facilidade de observação em toda a sala, excepto a legenda em letra pequena e compacta, no entanto o conteúdo não facilitava essa observação. Estão também bem conservados e ainda são, por vezes, utilizados. Muito esquemáticos, em tons suaves acastanhados ou esverdeados, sobre fundo claro teriam alguma dificuldade em captar totalmente a atenção.

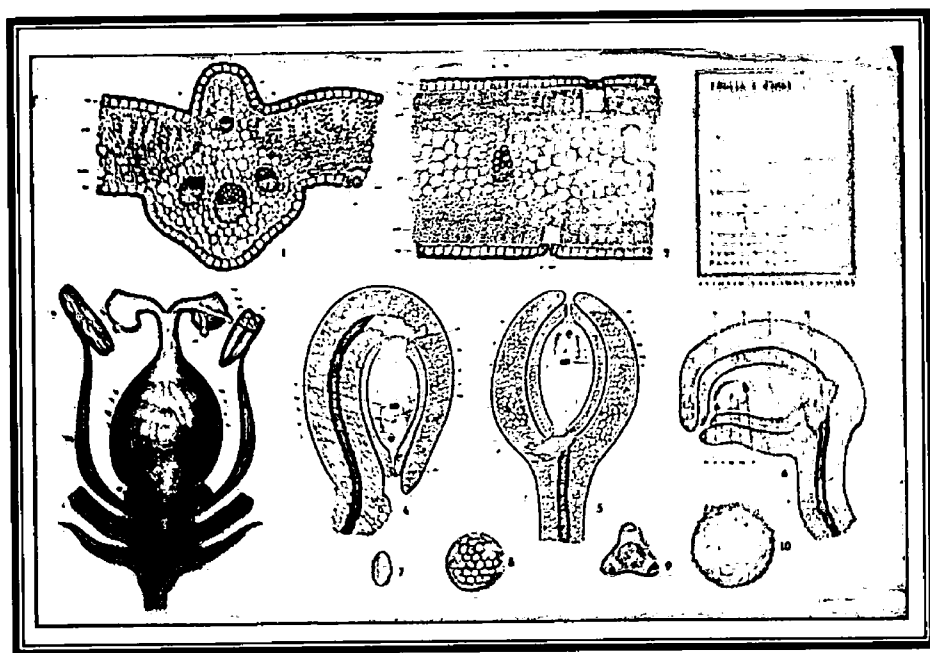


Figura 29 – Colecção de António Vallardi, exemplar de anatomia vegetal, meados do século XX.

Representam, em corte, várias lâminas demonstrativas dos variados aspectos da constituição física das plantas. Mostram uma visualidade quase de diagrama explicativo, onde se tenta analisar e classificar o maior número de pormenores possível, criando uma



realidade um pouco confusa pela quantidade de aspectos abordados em simultâneo. A legenda grande compacta e em letra minúscula, não seria muito útil à classe, à distância. Seriam exemplares de certa utilidade para a leccionação na medida em que colocavam em evidência facetas pouco abordadas em outras colecções.

Os de morfologia vegetal (tipos de flor, caules, raízes, folhas, frutos e germinação de sementes) também sobre fundo claro, são esteticamente superiores quer pelo colorido, quer pelo realismo do desenho, constituindo autênticas obras de arte. Úteis e interessantes para o desenrolar das aulas, estão bem conservados e ainda hoje são utilizados. De dimensões razoáveis cerca de 97 x 65 cm, com um desenho simples e eficaz de elevado realismo e grande naturalidade, tendo o fundo claro, servido de tela natural para a sua concepção.

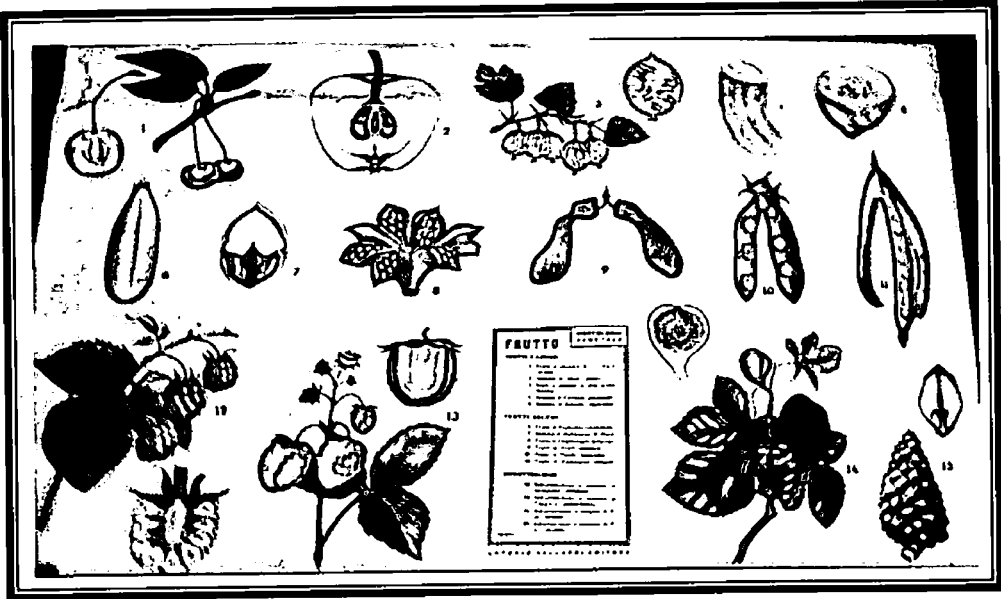


Figura 30 – Colecção António Vallardi, exemplar de morfologia vegetal, meados do século XX.

Captam facilmente a atenção e são vistos sem dificuldade de toda a sala de aula, excepto uma vez mais a legenda de letra muito pequena e compacta. Apresentam igualmente uma visão frontal e uma exposição comparativa colocando diversos exemplares em comparação, lado a lado e com bastantes partes em corte, permitindo assim não só a comparação como a análise. A sua importância didáctica é evidenciada pelo facto de serem dos poucos exemplares estudados em Ciências Naturais que ainda hoje se encontram guardados na secretaria do professor e apresentam sinais de uma utilização regular.

Outra colecção encontrada, com características bem próprias e diferentes é a da Tilgmannin Kivipaino, um conjunto de 8 quadros sem repetições e sem referências que permitam ajuizar se a colecção foi maior. Aliás, dos 8 quadros existentes apenas 6 indicam a proveniência da editora Tilgmannin Kivipaino, de Helsínquia, já que um outro apesar de muito semelhante em tudo e daí o incluir nesta colecção, tem a referência da litografia Arvidsson Lito, também de Helsínquia e outro ainda não tem qualquer indicação de editor. O com indicação da litografia apresenta a data de 1928, eventualmente os outros poderão ser posteriores, ainda que o estado de conservação razoável, ligeiramente afectado por infiltrações no armário onde se encontram, aparente ser o mesmo. Deduz-se assim que se trata de uma colecção, provavelmente, dos inícios segundo quartel do século XX.

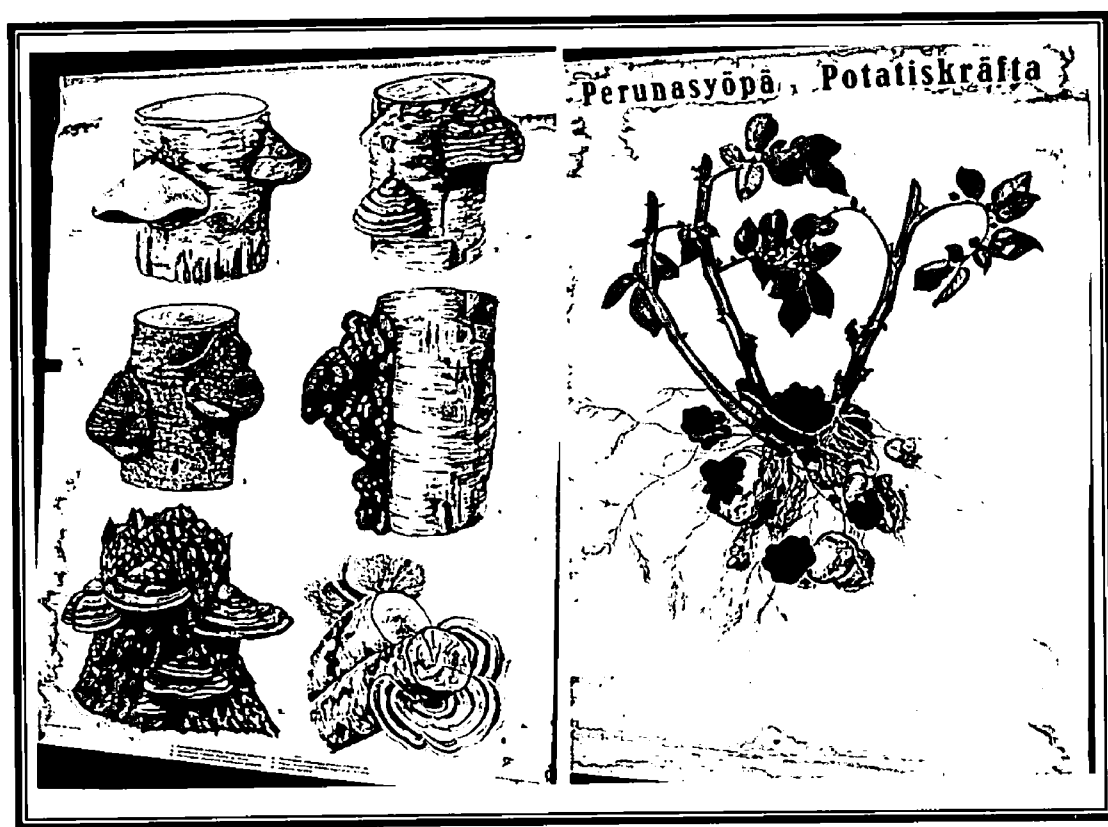
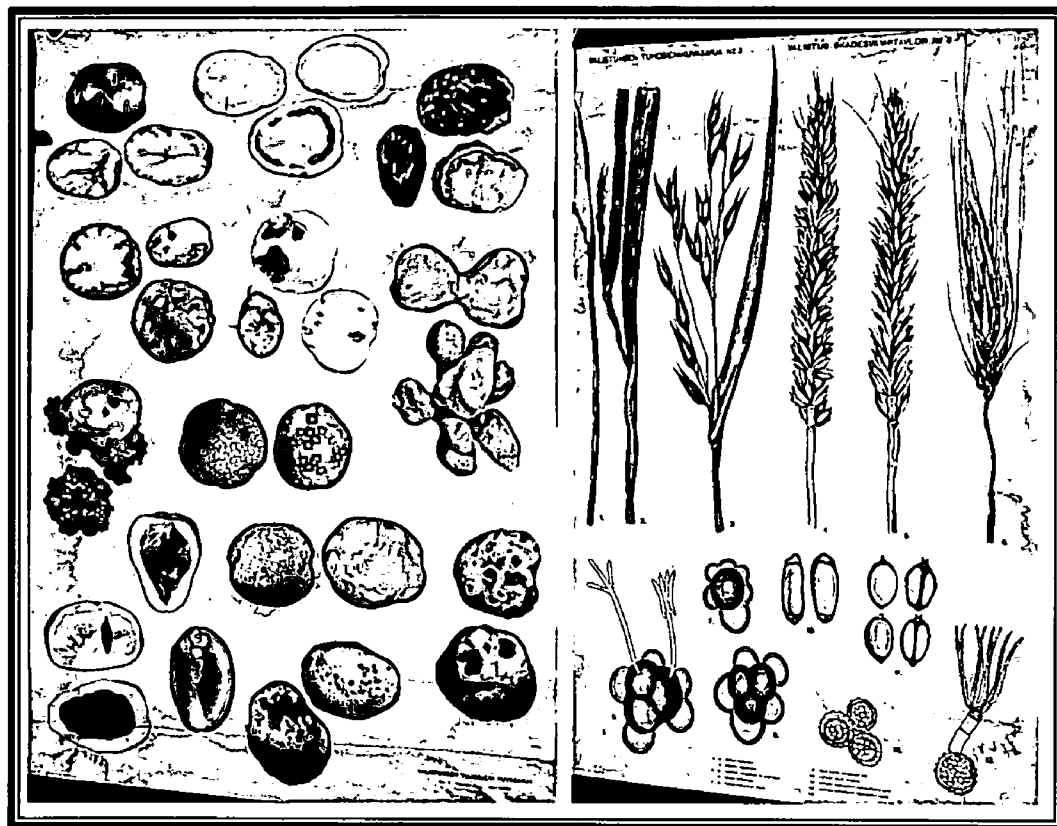


Figura 31 – Exemplares da colecção Tilgmannin Kivipaino, cerca de 1928.

Também em relação ao autor encontramos uma ausência de referências, contudo um dos quadros indica a autoria de O. Y. Valistus, não ficando claro se ele é autor apenas daquele quadro ou também dos outros. Os exemplares têm cerca de 65 x 88 cm permitindo uma visualização eficaz de qualquer parte da sala de aula.

O que caracteriza bem este conjunto e os diferencia de todos os outros são não só algumas características do desenho e do colorido, ainda que existam algumas analogias com os de morfologia vegetal de António Vallardi, mas sobretudo a temática abordada. Pode-se resumir esta colecção como um conjunto dedicado às doenças das plantas. Ali podemos observar doenças das gramíneas e destas em floração, da batateira, das batatas, dos tubérculos, da pêra, da maçã e da ameixa, cogumelos dos troncos de árvores e fungos da madeira.



**Figura 32** – Exemplos da colecção Tilgmannin Kivipaino, cerca de 1928.

Numa visão frontal e aproximada os desenhos são vigorosamente coloridos, ampliados e tridimensionais, com um realismo e naturalismo notáveis. Inegavelmente geradores dum grande impacto visual captavam naturalmente a atenção. Incluem legendas cuja utilidade entre nós acaba por ser limitada dado não só o reduzido tamanho, mas também ao uso da língua finlandesa. Contudo as imagens são suficientemente ilustrativas para oferecerem boas oportunidades de exploração e permitirem visualizar o aspecto das variadas deformações e degenerescências das plantas. Simultaneamente alguns dos quadros ainda proporcionavam, por baixo, a observação esquemática do desenvolvimento da doença. É de novo uma visão construída de modo a se poder

observar aspectos diferentes em simultâneo e a descrever e analisar, não fugindo neste aspecto às características comuns deste tipo de quadros.

Não existindo aparentemente tratamento análogo nas outras colecções estudadas a utilidade evidente desta colecção é não só de realçar as possíveis deformações das plantas e simultaneamente desenvolver a vertente estética nos jovens, dada a beleza das imagens criadas para este efeito.

Uma das maiores colecções de quadros de botânica existentes no Passos Manuel é a colecção Jung Koch, assim designada por ser essa a sua autoria explícita. Ali aparece titulado como *Jung Koch, Quentell'sche Neue Wandtafeln*<sup>13</sup> e que em edição aparentemente bastante posterior surge apenas como *Jung Koch, Quentell*. Os autores seriam Heinrich Jung o mentor do projecto, Gottlieb von Koch, o pintor ilustrador e F. Quentell. São 116 exemplares, a que se juntam mais 11 dessa edição mais recente, totalizando 127 quadros dos quais 51 são repetidos, ficando assim 76 originais.

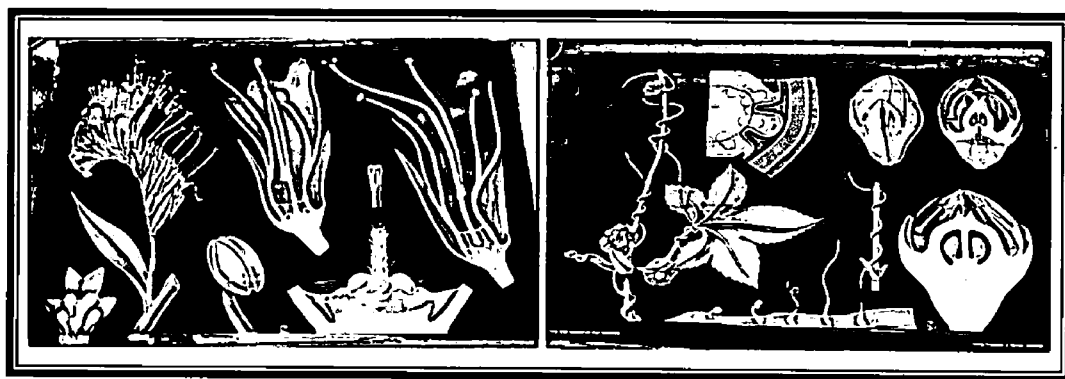


Figura 33 – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX.

Há que salientar que este conjunto tem continuidade na zoologia, onde encontramos um grande grupo de exemplares com características semelhantes, como veremos mais adiante, formando uma colecção global de tamanho assinalável, não sendo de excluir a hipótese de terem desaparecido alguns. A existência de exemplares repetidos mostra a probabilidade de terem existido pelo menos duas colecções, no entanto é de realçar que em 5 casos encontramos 3 exemplares de cada e no caso dum quadro identificado como angiospérmicas encontramos 9 exemplares. (cf. Anexo II)

Os quadros a ajuizar pela conservação e o tratamento diverso não vieram provavelmente todos ao mesmo tempo e foram entregues a pessoas e ou firmas

<sup>13</sup> Segundo M.Bucchi estes são exemplares duma colecção intitulada *Newen Wandtafeln den Unterricht in der Naturgeschichte* com lâminas de Botânica e de Zoologia, da autoria de H.Jung, G. Von Koch e F. Quentell.

diferentes, para a aplicação do pano, do verniz e das régua, conforme as disponibilidades do momento. O seu estado de conservação também é bastante diverso existindo exemplares muito bem conservados, praticamente novos, outros com sinais evidentes de uso e de descuidos, outros ainda rasgados e com falhas em adiantado estado de deterioração. Esta diversidade tem não só a ver com o facto provável de algumas aquisições serem mais recentes que outras e a utilização de uns ser mais frequente que de outros, mas também, com os locais de armazenamento, por um conjunto tão vasto se encontrar espalhado pelos mais variados armários e gavetas.

A maioria tem entre 100 a 110 x 70 a 82 cm, no entanto um pequeno grupo (17) apresenta entre 75 a x 96 a 109 cm. Todos eles permitindo uma fácil observação em toda a sala não só pelas dimensões, mas também pelas características do desenho.

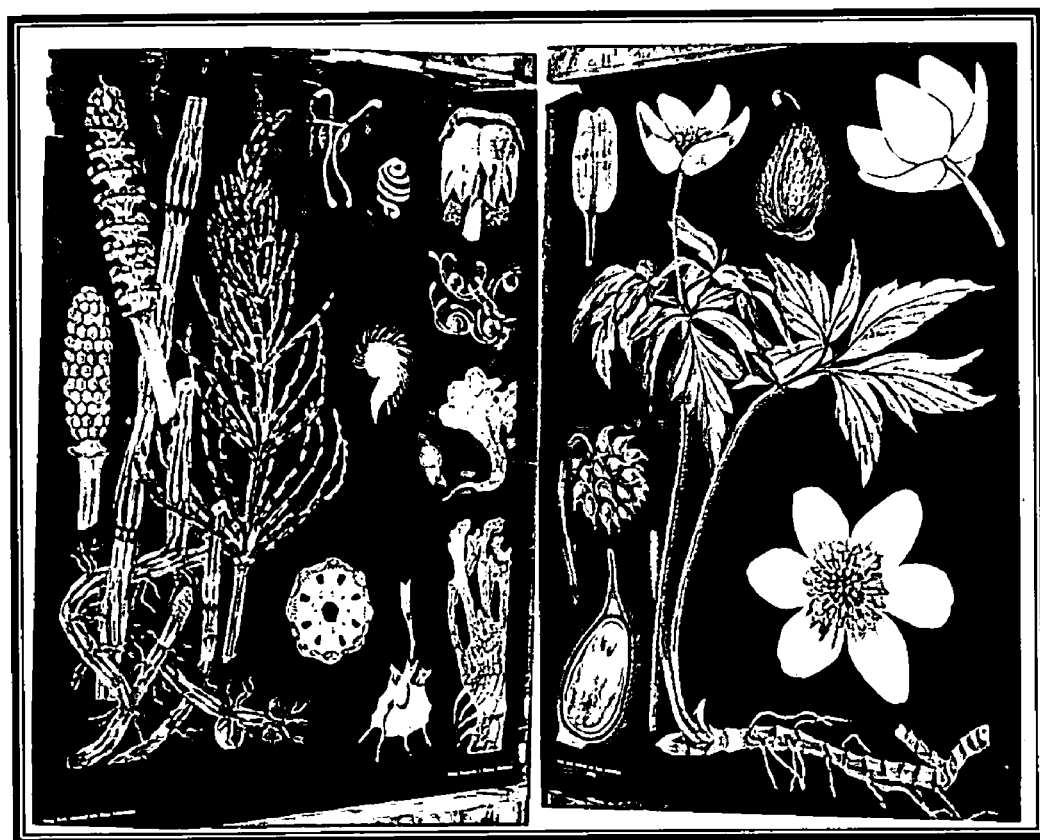


Figura 34 – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX.

São de proveniência alemã de Darmstadt, da editora Fromann & Morian. E podem-se considerar clássicos do género. De fundo negro onde o contraste do desenho se realça no seu gritante colorido, estes quadros ainda que com menor efeito estético do que os de fundo claro, são em alguns casos inegavelmente belos. De novo a austeridade da cor negra dá-lhe um ar mais científico, evidenciando que o desenho foi feito de

propósito por um especialista, aumentando o rigor, bem ao gosto positivista, não se tratando dum mero aproveitamento de qualquer obra pictórica naturalista.<sup>14</sup>

Os desenhos coloridos, bastante ampliados, tridimensionais e de grande realismo, são duma eficácia total, sendo construídos de modo a sublinhar todos os pormenores morfológicos dos diversos exemplares botânicos. O leque de cores utilizado é bastante variado com uma correspondência natural entre o colorido e a realidade observável. Sem qualquer tipo de legendas a sua eficácia passou sobretudo pela capacidade do desenho que em corte mostrava também os mais diversos aspectos internos das plantas, flores e frutos. Foram sem dúvida excelentes auxiliares das aulas de Ciências Naturais, captando totalmente a atenção de quem os observava, dando a conhecer as mais variadas plantas. Construídos também numa perspectiva frontal que analisa e descreve colocando aspectos diferentes em simultâneo, estes quadros cumpriam perfeitamente a função para a qual foram concebidos.

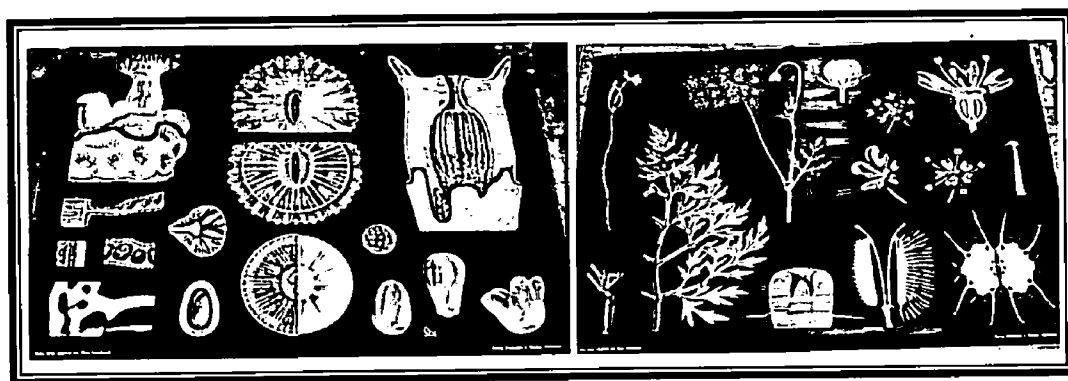


Figura 35 – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX.

Não existem referências cronológicas, notando-se apenas que são bastante antigos. M. Bucchi indica a data de 1894 para exemplares desta colecção. (cf. Bucchi, 1998: 175) No entanto o referido grupo de mais recentes, todos eles muito melhor conservados, têm referências que vão entre 1960 e 1970. Dois deles têm também indicações de que a impressão foi feita em 1970 para um exemplar de 1960 e em 1971 para outro de 1961. Dos mesmos autores, como se viu, não são aparentemente reedições, mas antes novas realizações. Ou os autores se mantiveram activos durante bastante tempo, o que não é muito provável, ou se conceberam novos quadros com base nos

<sup>14</sup> A ilustração foi feita por Gottlieb von Koch (1849- 1914) um pintor com um passado ligado à Biologia, tendo sido assistente de Ernst Haeckel e professor de zoologia. Este como outros ilustradores era disputado e bem pago sendo o grande responsável pelo aspecto do quadro.

anteriores. A novidade aqui é também a da editora que passa a ser a Lehrmittelverlag Hägemänn, de Dusseldorf, casa que deve ter adquirido os direitos anteriores.

De cerca de 85 x 115 cm, tal como os anteriores proporcionam uma boa visibilidade e um grande impacto visual. As características continuam semelhantes apenas com as imagens muito mais ampliadas, a grande diferença é a de nem todos terem o fundo negro como nos quadros mais antigos, existindo três com um fundo claro azulado. Formam indubitavelmente uma colecção diferente, ainda que com características e utilização semelhantes.

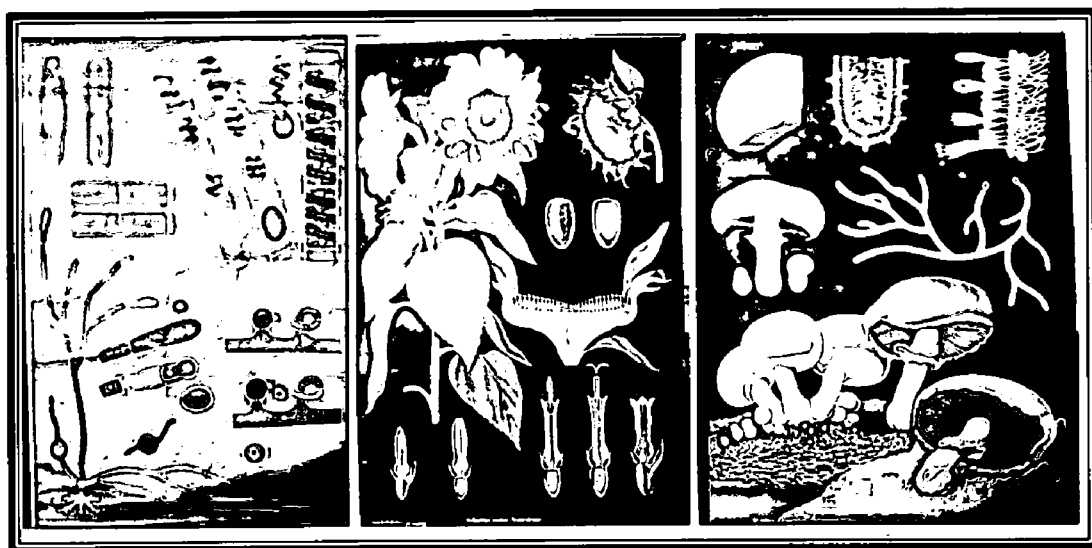


Figura 36 – Exemplos da colecção Jung Koch mais recentes, anos 70.

Uma vez mais surge a questão da enorme variedade de plantas retratadas nesta colecção que inclui até alguns (2) com doenças de plantas, é difícil que todos eles tenham tido uma grande utilização e a sua aquisição ou se deveu a descontos ou a imposições de quantidades. De qualquer modo mesmo que tivesse sido quase obrigatória a aquisição de colecções inteiras pelas quantidades que resistiram de alguns exemplares é de crer que também foi possível adquiri-los em separado<sup>15</sup>.

O outro grande núcleo de quadros de botânica é a colecção de H. Zippel assim designada por ser aquele o seu autor. É um conjunto de 128 quadros, com 60 repetidos, sendo 68 os originais. A maioria dos quadros (58) tem dois exemplares e existe mesmo um com três exemplares, donde se conclui a existência de pelo menos duas colecções e a

<sup>15</sup> Segundo um inventário feito em 1937 a antiga Junta do Empréstimo para o Ensino secundário tinha adquirido 55 destes quadros para a Secção masculina, por 700\$00.

valorização da sua utilidade.<sup>16</sup> Os exemplares estão numerados e encontram-se divididos em três séries que se complementam. A única diferença visível entre elas é a de que na primeira série a numeração do quadro encontra-se no seu interior e nas duas seguintes essa numeração passa para a cercadura branca junto a outras informações.



Figura 37 – Exemplares da colecção H. Zippel, início do século XX.

A primeira série é composta por 22 quadros, a segunda por 24 e a terceira 22. (cf. Anexo II) Não existe qualquer falha em nenhuma das séries, pelo que se faltassem quadros seriam com numeração posterior.

Os quadros, um pouco mais pequenos que os de colecções anteriores, têm cerca de 50 x 68 cm, excepto 2, de formato diferente, onde se colocava simultaneamente duas plantas em comparação, que têm 70cm x 50 cm. (Ver fig. 38) Deste modo eram manuseados mais facilmente e proporcionavam também uma boa visibilidade de qualquer ponto da sala.

Originários da Alemanha de Braunschweig, foram editados pela empresa Friedrich Wieweg & Sohn. São, como se viu, da autoria de H. Zippel, mas baseado em O.W.Thomé e com desenhos de C. Bollmann.

Totalmente identificados e com bastante informação explícita nos próprios quadros não possuem no entanto qualquer tipo de datação. Sem referências, pelo uso e

<sup>16</sup> Segundo um inventário de 1937 foram adquiridos em conjunto para a Secção Masculina como colecção *Kulturpflanzem*, Zippel e Thomé, pela antiga Junta do Empréstimo do Ensino Secundário, por 650\$0



pela similitude com a colecção anterior poderá ser da mesma época, ou um pouco posterior, não sendo de excluir a hipótese de se ter inspirado na outra ou ambas terem inspirações comuns. O que não há dúvidas é que as duas procuravam ilustrar rigorosamente a erudição (presença da mentalidade positivista) que aqui era sublinhada por uma legenda que correspondia a algarismos colocados no interior dos quadros, sublinhando os vários aspectos das plantas, rizes, caules, flores e frutos.

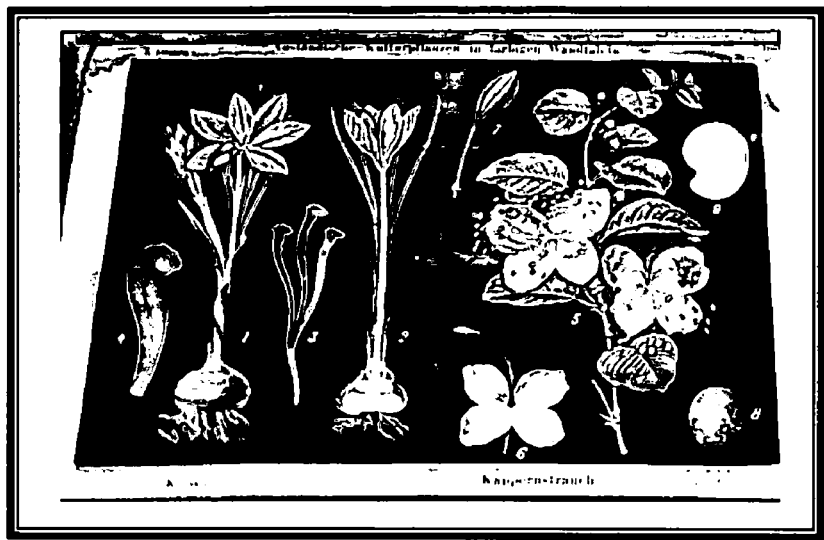


Figura 38 – Exemplar da colecção H. Zippel, com formato diferente, início do século XX.

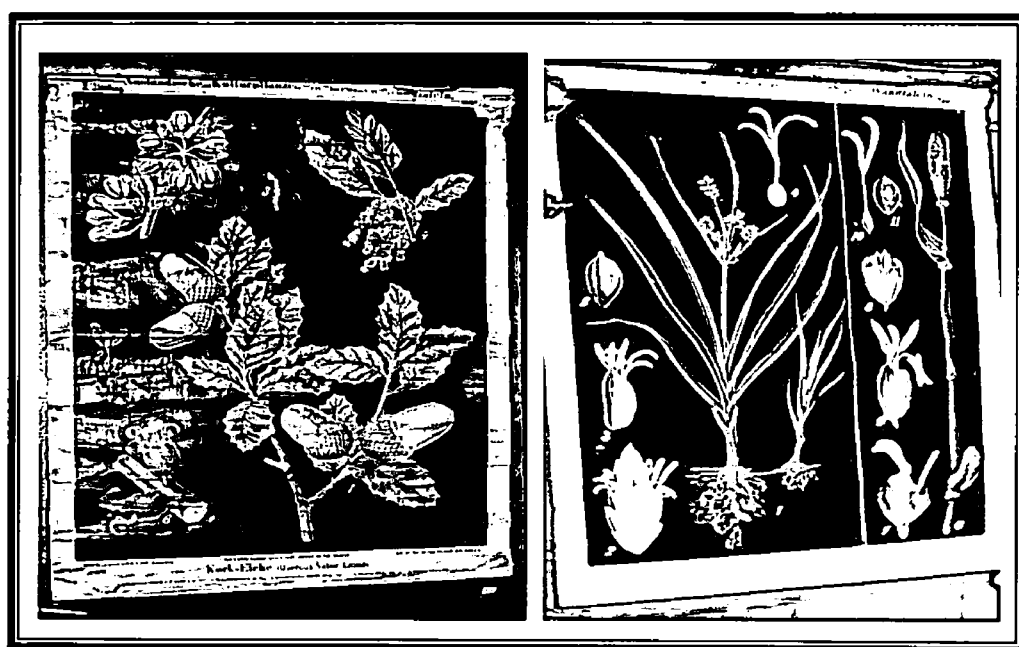
Os títulos completos em latim, as referências de autores e editores e a legendagem, em alemão, foram colocados distintamente a negro em cima e em baixo numa cercadura branca que envolvia totalmente os quadros.



Figura 39 – Exemplares da colecção H. Zippel, início do século XX.

Tal como na colecção Jung Koch o estado de conservação, no geral razoável, varia conforme o armário ou gaveta em que se encontram armazenados e a quantidade de utilizações. Uma vez mais é de salientar a enorme variedade de exemplares (cf. Anexo II) sendo provável a quase obrigatoriedade ou as mais favoráveis condições de aquisição para pelo menos toda uma das séries.

Globalmente trata-se de mais uma colecção clássica que captava eficazmente a atenção e ilustrou a mente de várias gerações de alunos do Passos Manuel. Muito semelhante à colecção anterior nos temas, formas e modos de utilização, distingue-se dela não só pela referida diferença de tamanho e presença da cercadura branca, bem como pela utilização de legenda e sobretudo pelo desenho.



**Figura 40** – Exemplares da colecção H. Zippel, início do século XX.

Nesta colecção o desenho ainda que bastante semelhante nas intenções, formas e cores é um pouco mais ampliado e apresenta uma visão mais próxima do observador, o que não aumentando muito a eficácia didáctica lhe dava um efeito estético mais apelativo.

O último grupo ou colecção trata-se de um conjunto não identificado de 14 exemplares que apelidei de colecção Fundo Negro<sup>17</sup>, por ser esta a característica comum mais evidente. De 59 a 61 x 80 a 81 cm estes quadros no geral estão mal conservados

<sup>17</sup> Esta é também a identificação que lhes é dada em inventários internos dos anos 30 e 40 do século XX. Contudo em 1930 uma carta do reitor à Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário, que lhe deve ser referente, afirma existirem 14 quadros da colecção Linden & Masalin, sendo necessário adquirir os quadros nº15 a 20.

apresentando manchas e rasgões, até porque se encontravam abandonados a um canto da sala, numa fresta entre o armário e a parede.

Sem referência explícita de autor ou editor, nem de datação, aparentam ser muito antigos, talvez mais antigos do que as duas colecções anteriores com as quais têm sem dúvida pontos de contacto.

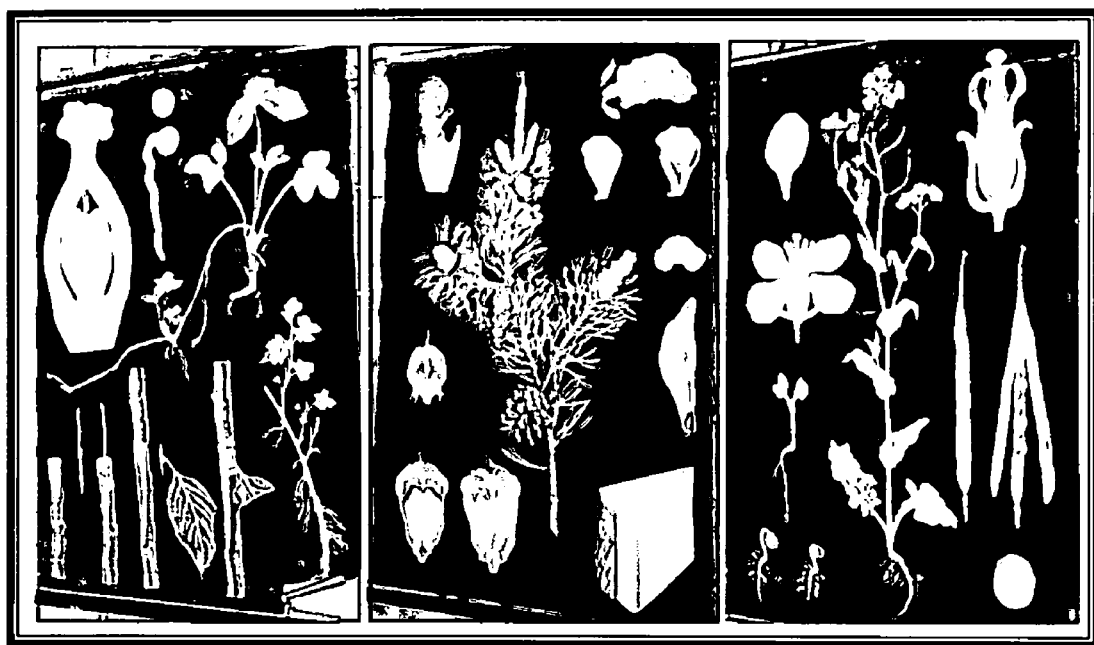


Figura 41 – Exemplos da colecção Fundo Negro, finais do século XIX.

A única menção identificativa é alguém ter escrito nas costas de dois deles Linden M. Botanik, devendo ser de origem germânica. Representam vários temas botânicos (cf. Anexo II) e têm características muito semelhantes às da colecção Jung Koch, podendo eventualmente ser uma espécie de antepassados dela. Apenas têm a diferença duma menor gama de cores utilizada e do tamanho ligeiramente inferior, 59 x 80 cm.

Finalmente encontramos quatro exemplares diferentes isolados ou porque os outros não foram adquiridos, ou porque se extraviaram com o tempo.

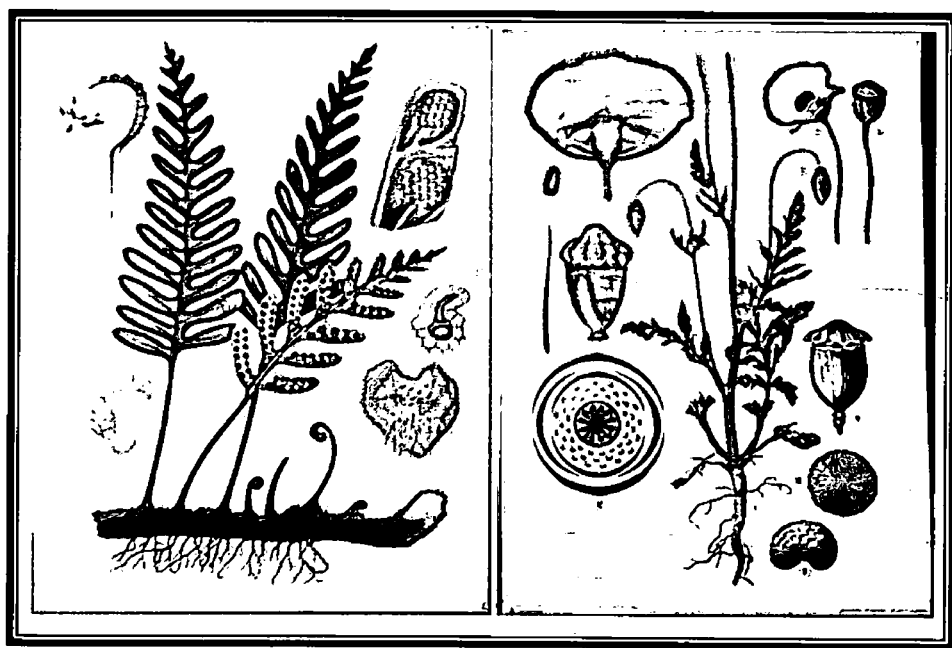
O primeiro é um exemplar português em mau estado, quase impossível de captar a imagem, que faria parte duma colecção muito maior, este é o nº 11, intitulada *Quadros de Botânica*. É realizado pelo Dr. Manoel Cabral de Rezende Pinto, Licenciado em Ciências, com revisão do Dr. Américo Pires de Lima<sup>18</sup>, professor da Universidade do

<sup>18</sup> O Dr. Américo Pires de Lima (1866-1966) foi um conhecido cientista português, formado na Escola Médico-Cirúrgica do Porto em 1911. Foi professor catedrático de botânica e director da Faculdade de Ciências e do Instituto Botânico da Universidade do Porto entre 1935 e 1945. Foi também professor na

Porto e foi editado pela Livraria Simões Lopes, de Domingos Barreira, Editora, estando datado de 1939. Tem 55 x 74 cm proporcionando uma boa visibilidade por toda a sala. No entanto deveria captar pouco a atenção e ser pouco útil, perdurando dificilmente na memória dos alunos, dado o modo como foi concebido.

O quadro é dedicado ao pinheiro bravo, intitulado-se *Pinus Marítima Lamk.* A maioria do espaço é preenchido com extensas legendas tendo apenas uns pequenos desenhos monocromáticos demasiado esquemáticos. O fundo do quadro é negro com desenho, títulos e legendas a branco e algumas letras a vermelho. Ao longe resulta algo confuso e globalmente é monótono e pouco apelativo.

O segundo exemplar isolado é um quadro dedicado ao *Polipódio*, segundo a identificação que alguém escreveu numa etiqueta colada na retaguarda. Não tem qualquer menção identificativa desconhecendo-se portanto autor, editor e data. Tem 69 x 96cm de altura sendo bem visível e provocando um efeito visual razoável. Esteticamente interessante com um desenho natural e colorido em tons suaves terá sido um exemplar didáctico útil e interessante, provavelmente parte de uma colecção maior. Está em bom estado e não deve ser muito antigo, talvez de meados do século XX, sendo ainda hoje utilizado.



**Figura 42** – Exemplares isolados, quadro não identificado e quadro austríaco.

---

Faculdade de Farmácia. Médico militar com o posto de tenente-coronel, director da Associação Médica Lusitana e da Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais. Publicou livros didácticos e muitos estudos sobre antropologia, botânica, história, medicina e pedagogia.

O terceiro exemplar isolado é um quadro sobre a *Papoila* de origem austríaca que provavelmente também fez parte duma colecção maior. O autor é designado como Botanische Wandtafel: Klatschmohn e a editora como a Österreichischer Bundesverlag de Viena. O quadro tem 70 x 97 cm sendo fácil de observar. O desenho é naturalista, bastante real e colorido sobre fundo claro e sem qualquer legenda. Trata-se de um exemplar relativamente recente e bem conservado que ainda hoje é utilizado. É um quadro esteticamente interessante e didacticamente útil, que capta bem a tenção.

O quarto e último exemplar isolado que se encontra no Passos Manuel é um quadro proveniente dos Estados Unidos da América sobre o tema da *História da Vida*.

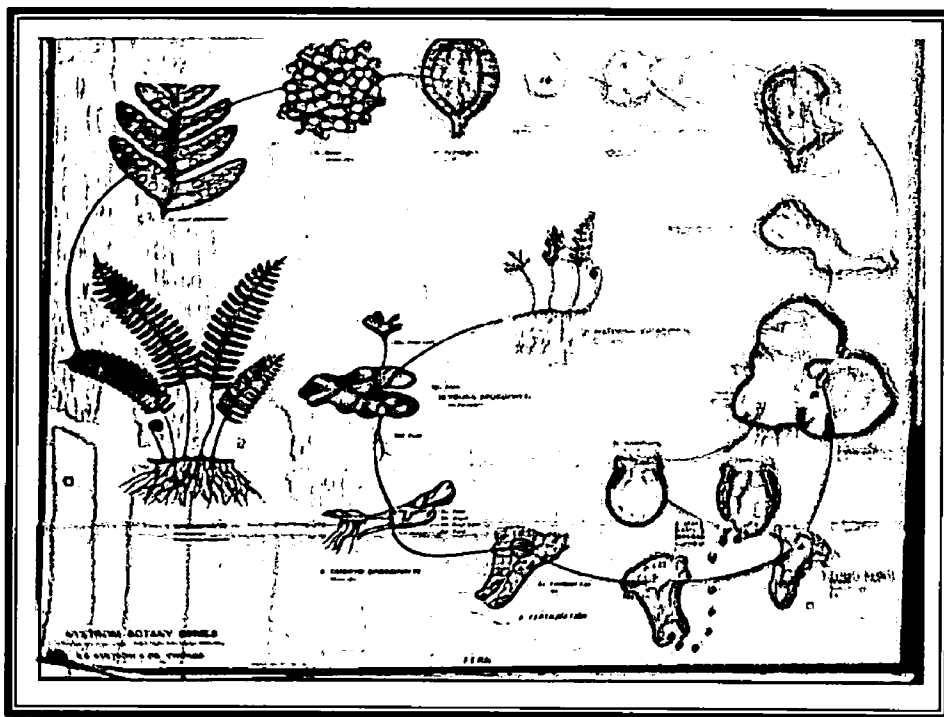


Figura 43 – Exemplar isolado da editora A. J. Nystrom, meados do século XX.

Faz parte duma colecção intitulada Nystrom Botany Séries e a autoria artística é de Natalie H. Davies, da Universidade de Illinois, com a consultadoria botânica de Harriet B. Creighton, do Wellesley College. A editora é a bem conhecida, nomeadamente no domínio da História, A. J. Nystrom & Co.<sup>19</sup>, de Chicago e o título é *From Life History*.

<sup>19</sup> A A.J.Nystrom & Co. é uma das seis grandes produtoras de globos e também de mapas de Chicago que ao longo do século XX trabalharam e mantiveram relações entre si. Foi fundada em 1903 por Albert. J. Nystrom, representante exclusivo da W. &A. K. Johnson de Edimburgo, com equipamento básico e apenas três empregados. Em 1912 transforma-se de representante em produtor adquirindo a Goder Heiman Co. que fabricava mapas de relevo e quadros parietais anatómicos. Em 1915 já produziam novos produtos.

É um quadro bastante grande com 159 x 127 cm, que se torna assim facilmente visível captando obrigatoriamente a atenção, mas que tem a desvantagem da dificuldade de deslocação e sobretudo de manuseamento não se adaptando aos suportes normais para mapas e quadros. O seu estado de conservação é razoável ainda que apresente em baixo um rasgão. Não existem quaisquer referências de datação, mas a ajuizar pelo seu estado não será muito recente, sendo provavelmente de meados do século XX.

Trata-se de um objecto estético curioso que seria decerto útil para o desenvolvimento das aulas de Ciências Naturais. De concepção simples e esquemática é uma espécie de grande diagrama ilustrado. O desenho é simples e o colorido discreto, se não fosse bem explorado pelo professor, por si só o quadro poderia não se muito apelativo.

### **3.2.1- Fabulosa Zoologia**

O mundo da zoologia presente nos armários da Escola Secundária de Passos Manuel, através dos respectivos quadros parietais é de tal modo vasto, raro e belo que o único adjectivo com que o poderemos caracterizar é o fabuloso. Fabuloso pela imensidão e beleza que atraiu e maravilhou gerações sucessivas e fabuloso também porque divulgou a aparência de animais de proveniências tão longínquas e diferentes que se colocavam no universo das fábulas. Era um recurso importantíssimo em épocas em que os meios de comunicação actuais, televisão por cabo, vídeo, dvd, Internet e outros eram realidades inexistentes pelo que, a maioria da população, de muitos animais nem o nome conhecia.

É um conjunto de tamanho impressionante, 440 exemplares, sem contar com os que foram desaparecendo com os tempos. Dos referidos 440, 161 são repetidos, sendo 279 os originais. Os quadros estão repartidos por 8 colecções a que se juntam 11 exemplares isolados. Uma vez mais temos que colocar a questão levantada a propósito dos exemplares de botânica, sendo tanta a variedade de exemplares será que todos foram

---

A empresa reivindica para si o ter sido a primeira a conseguir um programa de mapas e globos simplificados para uso nas escolas. Entretanto foi sempre crescendo e conseguindo representantes em todo o mundo. Em 1966 tornou-se subsidiária da Field Enterprises. Em 1973 foi adquirida pela Herff Jones que por sua vez foi comprada pela Carnation passando a Divisão Nystrom da Carnation. Com a compra desta empresa pela Nestle em 1985 um grupo de empregados adquire de volta as divisões Nystrom e Herff Jones dando origem à Nystrom Division of Herff Jones, Inc. Posteriormente em 1989 passou para a ESOP mantendo-se em grande laboração e modernização contínua no negócio de todo o tipo de mapas incluindo os electrónicos.

regularmente utilizados, ou muitos faziam apenas parte dum valioso espólio que a escola possuía como um tesouro ou um núcleo museológico?

A primeira colecção que nos surge é uma curiosa colecção francesa, bastante singular, a colecção Fernand Nathan, assim designada por ser proveniente da prestigiada editora que ainda hoje continua activa, Fernand Nathan, de Paris.<sup>20</sup> Trata-se de um conjunto de 16 imagens sem repetições, desconhecendo-se se existiram mais. A sua autoria foi de Chapelet<sup>21</sup> que os assinou.



**Figura 44** – Exemplos da colecção de Fernand Nathan, inícios do século XX.

O estado de conservação é razoável, apesar de alguns rasgões e falhas. Não estão datados mas são provavelmente do início do século XX, tendo sido adquiridos em 1928. O desenho utilizado é muito simples quase esquemático ou caricatural com os animais bem em evidência em contextos muito simples, observados de perto e de perfil, de modo a evidenciar as suas características físicas exteriores, não existindo qualquer legenda. Uma parte deles, 12, tem 61 x 41 cm, são coloridos com simplicidade, ainda que a paleta de cores suaves e contrastantes, não seja muito variada. À volta apresentam uma pequena cercadura de cor branca. São retratados de modo real mas não totalmente natural animais domésticos como os porcos, as ovelhas, os coelhos, as vacas, os gatos,

<sup>20</sup> A editora Fernad Nathan, ainda hoje importante no domínio de livros e materiais escolares, é das mais antigas e prestigiadas em França, com uma história ao serviço do ensino incontornável. Foi criada em 1881 precisamente por Fernand Nathan que colaborou com Buisson na renovação do ensino primário enveredou pela edição de materiais de ensino que rapidamente chegaram às colónias e aos países francófonos. A partir da Primeira Grande Guerra passa a ter a colaboração do seu filho Pierre, um herói, medalhado da guerra, com sólida formação que soube renovar a editora buscando a colaboração de gente importante. Perseguidos ambos os Nathans pelos nazis e o regime de Vichi, a editora sobreviveu graças a André Gillon da Larousse que a administrou até os proprietários a poderem retomar. Após 1947 passa a ser administrada por Pierre Nathan reconstruindo-a. Posteriormente ainda passaram pela sua direcção dois Nathans, Jean-Jacques e Claude.

<sup>21</sup> Provavelmente trata-se de Marie Chapelet conhecida pintora francesa especializada em pinturas de história e de género, nascida em Pesmes, aluna de Mme. Algrain que debutou no Salão de Paris de 1877.

os machos, os cães, as cabras, os pombos, as galinhas e o galo, os patos e o burro. São imagens belas na sua simplicidade revelando uma visão global não muito pormenorizada, frontal e de muito perto, com os animais quase sempre de perfil. Provocariam um impacto visual considerável e captavam a atenção podendo ser razoáveis auxiliares do ensino, recordando animais, no geral bem conhecidos de todos e como tal com uma utilidade relativa.

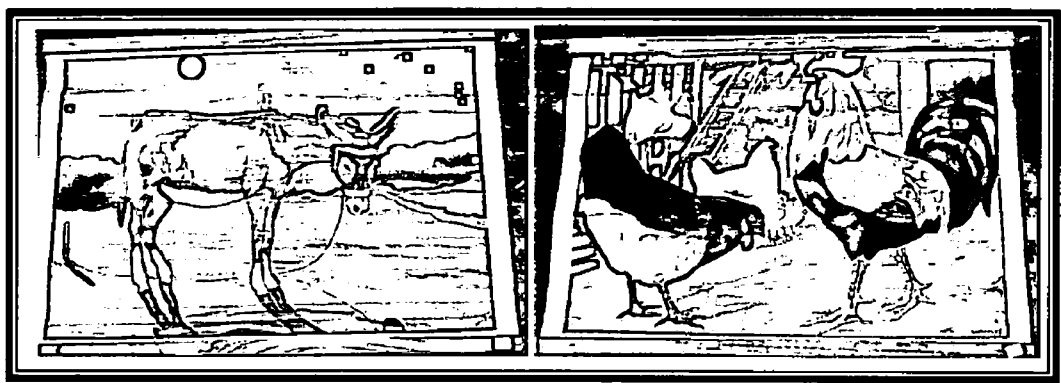


Figura 45 – Exemplares da colecção de Fernand Nathan, inícios do século XX.

Os restantes quatro exemplares deste editor são diferentes como se fossem de uma colecção ou série diferente. São um pouco maiores 96 x 71 cm, à volta da imagem apresentam uma cercadura exterior acinzentada e outra interior branca contornada externa e internamente por riscos escuros. Os animais (elefante, tigre, leões e dromedário) ainda que relativamente conhecidos são parte duma realidade muito diferente da dos animais domésticos. O desenho de colorido menos suave continua simples, mas é aqui muito mais real e pormenorizado, sendo quase fotográfico e formulando um esboço dos respectivos habitats. São reais, mas de uma realidade bastante idealizada.



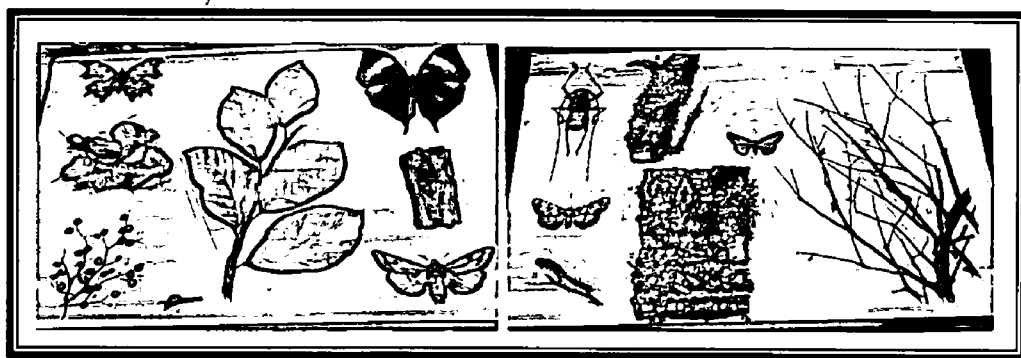
Figura 46 – Exemplares da colecção de Fernand Nathan, inícios do século XX.



Sendo bonitos e atractivos não serão contudo obras de arte excepcionais, mas sim o produto de uma técnica desenvolvida propositadamente para o fim em causa. Facilmente visíveis mesmo ao longe constituíram bons auxiliares de ensino tendo permanecido na retina e na recordação de quem os observou.

A segunda colecção zoológica é a que designei por colecção de fundo creme, porque à falta de outros elementos identificativos, esta é uma característica comum bem visível. Trata-se dum pequeno conjunto de 13 quadros, 4 repetidos, sendo 9 os originais. Poderiam eventualmente existir mais mas não encontramos referências que o permitam ajuizar.

Os quadros são diferentes e apresentam pontos de contacto com outras colecções, no entanto o tipo de desenho e de colorido, o material, o envernizamento e o estado de conservação levam a agrupá-los como uma colecção. Medem entre 121 a 123 x 86 a 88 cm, excepto um que tem 67 cm x 88 cm de altura. Não existem, em nenhum deles, quaisquer referências que permitam deduzir a sua origem, os seus editores e autores. No entanto através dum inventário da Secção Masculina feito em 1937 conclui-se que 6 destes quadros foram adquiridos para aquela secção tendo sido catalogados como quadros de Ecologia e Etologia da colecção Matyldorf. Serão provavelmente do primeiro quarto do século XX.

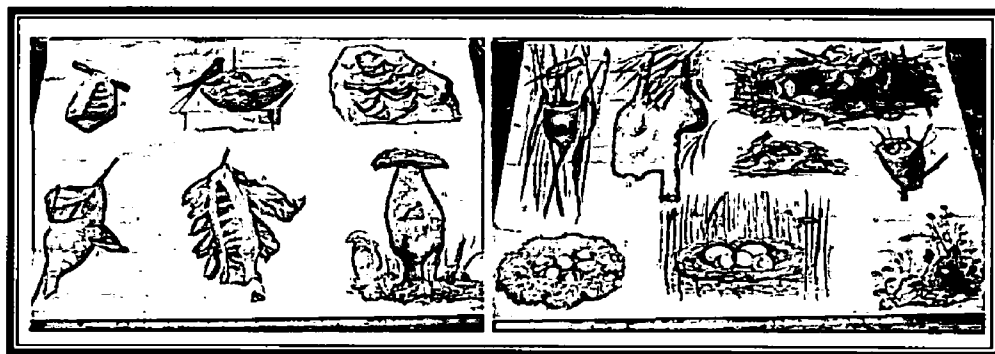


**Figura 47** – Exemplares da colecção de fundo creme, primeiro quarto do século XX.

Os temas são vários tipos de borboletas, a Actínia e Paguro e os ninhos, ninhos de pica-pau e aranhas, ninhos de aves e peixes e ninhos de aves e insectos. As imagens foram construídas de modo a colocar em relevo simultaneamente os diversos aspectos que se queriam dar a conhecer, sendo duma eficácia didáctica indiscutível. O desenho, naturalista e tridimensional, ainda que não propriamente fotográfico, é muito elegante com um colorido real suave e eficaz. Deste modo é construída uma realidade que é didacticamente apelativa e eficiente e ao mesmo tempo com uma vertente estética

notável. Fica a sensação de que as ilustrações saíram das mãos de um bom pintor, vindo da melhor tradição das correntes pictóricas naturalistas.

Esta colecção deveria vir acompanhada de algum tipo de publicação complementar, pois nos exemplares estão explícitos números, sem que exista qualquer legenda visível. Fáceis de observar, apelativos e cientificamente expressivos, formam um conjunto de exemplares que foram úteis na prática didáctico-pedagógica quotidiana das aulas de biologia, contribuindo para o alargar dos horizontes visuais de gerações.



**Figura 48** – Exemplares da colecção de fundo creme, primeiro quarto do século XX.

A terceira colecção é um pouco maior abrangendo 33 exemplares, ainda que 5 sejam repetidos, sendo 28 os originais. Trata-se da colecção Dr. H, assim designada por ali se encontrar explícita a referência do autor como Dr. H, Zootomische Wandtafeln. É uma colecção alemã já um pouco antiga talvez do primeiro quarto do século XX editada pela casa K.G. Lutz, Verlag. A maioria tem entre 90 a 93 cm x 57 a 61, no entanto um pequeno grupo de 5 quadros mede 61 x 86 cm.



**Figura 49** – Exemplares da colecção Dr. H, primeiro quarto do século XX.

O estado de conservação é bastante diverso o que tem a ver principalmente com o facto de terem sido armazenados em diferentes locais e alguns mais usados do que

outros. Além disso a aquisição não deve ter sido feita toda ao mesmo tempo até porque existem quadros repetidos e até um do qual existem 3 exemplares. Nada nos indica se a colecção seria eventualmente maior.

Alguns encontram-se numerados mas muitos outros não e também se encontram numerações repetidas o que indicia a existência de mais de uma série de quadros com a mesma origem e autor.

Estamos perante uma colecção variada quer em termos de temas (ver Anexo II), quer pelo tratamento da imagem. A maioria tenta mostrar os animais em causa em poses quotidianas no seu meio natural.



Figura 50 – Exemplares da colecção Dr. H, primeiro quarto do século XX.

Os quadros são globalmente concebidos para formar uma imagem artisticamente relevante onde os habitats completam os animais enquadrando-os e contribuindo para uma melhor divulgação da sua inserção na natureza.

Esteticamente bastante cuidados, são produto de artistas com elevada capacidade técnica dentro da tradição naturalista. São imagens que constroem uma realidade edílica mais imaginada que real, cumprindo eficazmente o fim didáctico para que foram concebidos.

Na generalidade apresentam a visão dum observador que planasse perto da cena aproximando-se bastante de perto. O colorido atraente foi obtido na base de tons suaves e cuidados que se complementam. A pesquisa que lhes serviu de base foi rigorosa, tal como a sua concepção, fornecendo quadros auxiliares da prática pedagógica que, não sendo demasiado pormenorizados, são pedagogicamente úteis, didacticamente eficazes e esteticamente apelativos. Foram sem dúvida excelentes coadjuvantes dos professores que os souberam utilizar ao longo de décadas, não parecendo exagerada a dedução de que muitas destas imagens rasgaram horizontes culturais e estéticos a muitos jovens

fazendo-os visualizar cenas que não lhe seriam acessíveis de outro modo e perdurando em muitas memórias.

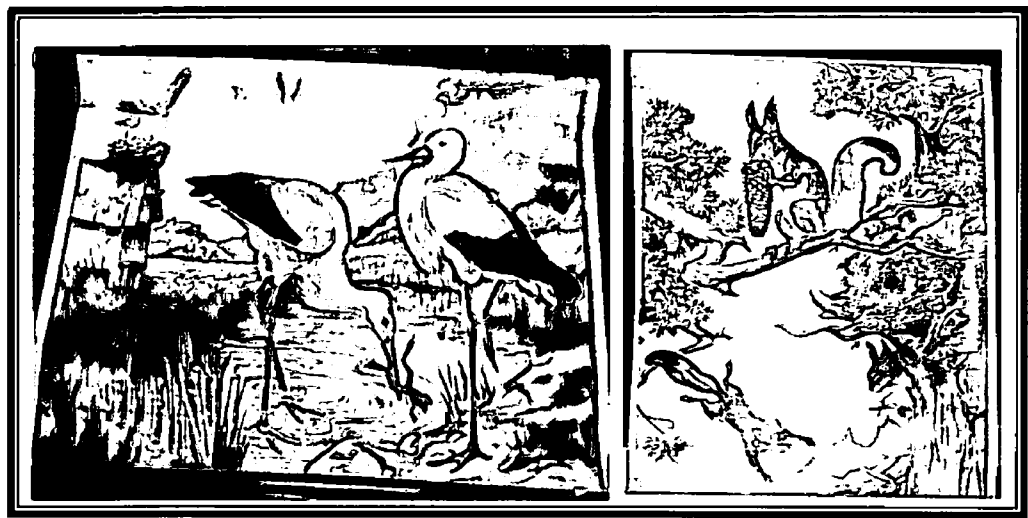


Figura 51 – Exemplos da coleção Dr. H, primeiro quarto do século XX.

Alguns exemplares no entanto têm uma aparência diferente. Trata-se dum conjunto de 7 muito esquemáticos que transmitem a sensação de visões ao microscópico. A anatomia de alguns animais é assim divulgada dum modo mais pormenorizado do que nos quadros anteriores existindo até alguns algarismos ainda que não exista legenda (talvez remetida para alguma publicação anexa, já desaparecida).

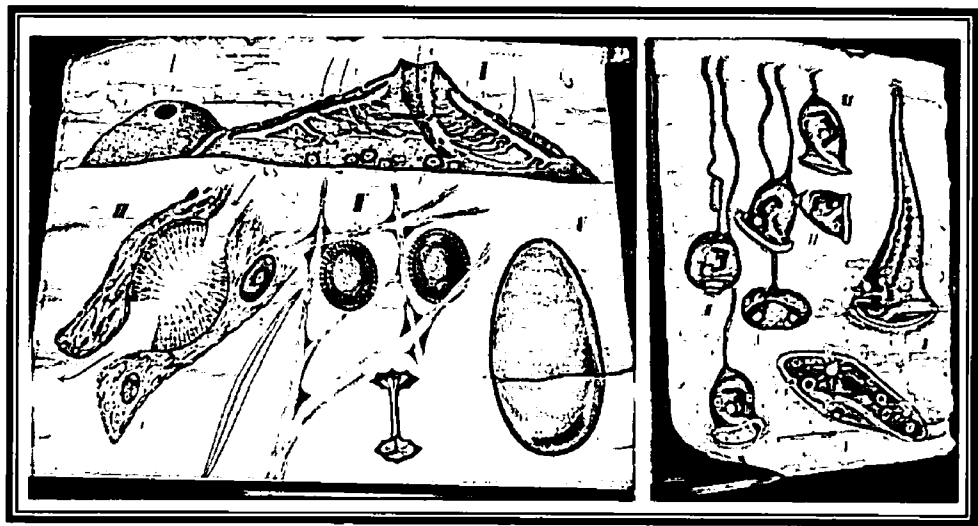


Figura 52 – Exemplos da coleção Dr. H, primeiro quarto do século XX.

Estes quadros não apresentam tanto o carácter de obra de arte e dão até uma maior imagem de erudição. A visão é como que uma observação ao microscópico e o colorido muito suave é quase bicolor dada a pouca variedade e a quase ausência de

matizes. De alguma utilidade, facilmente visíveis eram eficazes dentro do espírito em que foram concebidos. No entanto em termos apelativos e de concentração da atenção não devem ter sido dos melhores.

Globalmente a enorme variedade de quadros e paisagens com animais permite duvidar da utilização regular de muitos deles e uma vez mais colocar a questão do porquê da aquisição de tantos. Contudo, as repetições das aquisições são também sinal do interesse despertado por alguns e da sua utilização frequente. São um conjunto de imagens que formam um autêntico tesouro patrimonial em termos dos métodos utilizados na transmissão do saber escolar ao longo dos tempos.

Uma das maiores colecções de imagens de zoologia é a colecção alemã de Jung Koch, complemento da colecção homónima de imagens de botânica e com características globais semelhantes. É um conjunto de 85 quadros, 30 repetidos, sendo 55 originais (ver Anexo II). É de notar que entre os repetidos 4 apresentam duas repetições e 1 três repetições. Tal como nos exemplares de botânica estes têm a referência a Jung Koch, *Quentell'sche Neue Wandtafeln* e à editora *Verlag Frommann & Morian*, de Darmstadt. Sendo pois, de novo, Heinrich Jung, Gottlieb von Koch e F. Quentell os seus autores Não deveriam formar colecções separadas, mas sim uma grande colecção com exemplares botânicos e zoológicos.

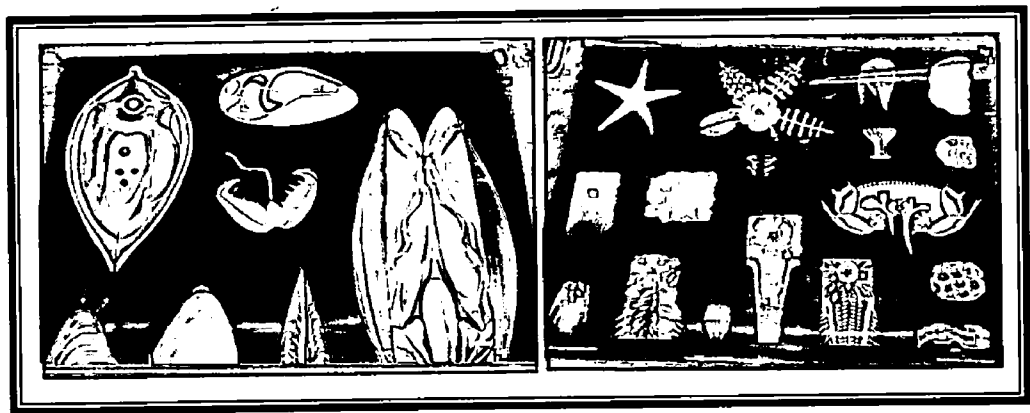


Figura 53 – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX.

Tal como nos de botânica não foram adquiridos todos ao mesmo tempo.<sup>22</sup> As dimensões são, de novo, para a maioria entre 100 a 110 cm x 70 a 82 cm, no entanto um pequeno grupo (6) apresenta entre 85 a 87 cm x 108 a 114 cm. Todos eles permitem uma fácil observação em toda a sala não só pelas dimensões, mas também pelas

<sup>22</sup> Um inventário de 1937 declara que foram adquiridos, pela antiga Junta do Empréstimo para o Ensino secundário 39 quadros destes para a Secção Masculina por 400\$00 e mais tarde 8 por 100\$00.

características do desenho. Como sucedeu nos quadros de botânica também aqui encontramos 3 exemplares mais recentes que serão provavelmente reedições posteriores e que estão datados como de 1961, imprimido em 1970 e de 1965 e 1967, sendo provenientes da Lehrmittelverlag Hägemänn, de Dusseldorf.

O seu estado de conservação é igualmente bastante diverso. Tal diversidade tem a ver com o facto de algumas aquisições serem talvez mais recentes que outras e alguns terem mais utilização, bem como com os locais de armazenamento dado que um conjunto tão vasto se encontrava espalhado por vários armários e gavetas, como acontecia nos de botânica.

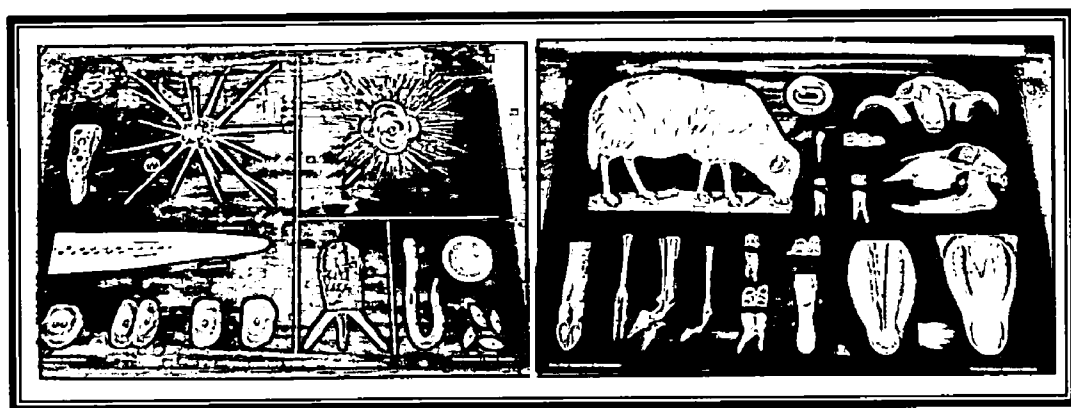
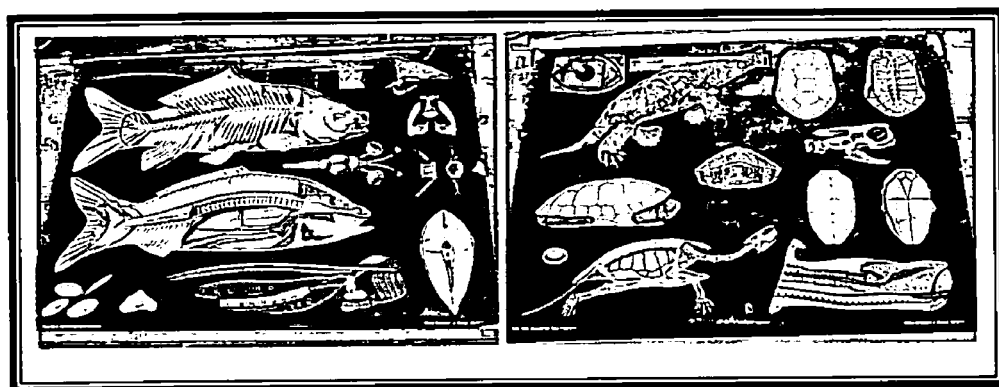


Figura 54 – Exemplares da colecção Jung Koch, finais do século XIX.

De fundo negro, como é apanágio do material deste autor, ressalta o contraste gritante do colorido em tons fortes, são quadros com menor efeito estético do que alguns de fundo mais claro mas inegavelmente atractivos. A austeridade da cor negra dá-lhe, como afirmei, um ar mais científico, evidenciando que o desenho foi feito propositadamente, por um especialista, aumentando o rigor, bem ao gosto positivista. Eram quadros especificamente concebidos para o fim didáctico em causa e não um aproveitamento de qualquer obra pictórica naturalista.

Os desenhos convenientemente coloridos, ampliados, tridimensionais e com grande realismo, são eficazes sendo concebidos de modo a evidenciar todos os pormenores morfológicos dos diversos exemplares botânicos. A paleta de cores utilizada é variada com uma correspondência natural entre o colorido e a realidade visível. Sem legendas a sua capacidade expressiva baseou-se na eloquência do desenho que mostrava igualmente, em corte, os mais diversos aspectos internos dos animais em todo o seu detalhe morfológico.

Estes quadros foram bons auxiliares das aulas de Ciências Naturais, captando inevitavelmente a atenção dos observadores e divulgando o aspecto dos mais variados animais. Construídos numa perspectiva frontal que simultaneamente analisa e descreve cumpriam eficazmente a função para a qual foram concebidos e adquiridos.



**Figura 55** – Exemplos da colecção Jung Koch, finais do século XIX.

Não existem, de novo, referências cronológicas,<sup>23</sup> notando-se apenas que são bastante antigos, mas tudo leva a crer que sejam da mesma época do que os exemplares botânicos. No entanto o referido grupo de mais recentes, todos eles melhor conservados, têm referências que vão entre 1961 e 1967. Um deles, o de 1961, tem também a indicação de que a impressão foi feita em 1970. Do mesmo autor, tal como-nos de botânica, não são aparentemente reedições, mas antes novas realizações. Colocando-se de novo as hipóteses de os autores se terem mantido activos durante bastante tempo, o que não é muito provável, ou se terem concebido novos quadros com base em desenhos dele, para esta nova editora.

Com cerca de 84 x 114 cm, tal como os anteriores proporcionam uma boa visibilidade em qualquer local da sala de aula e uma grande sensação visual. As características continuam semelhantes, tal como aconteceu nos botânicos, apenas com as imagens muito mais ampliadas. No entanto a grande diferença é a do fundo não ser todo negro como nos quadros mais antigos, mas sim partes de fundo negro e outras de azul acinzentado em todos eles. Formam visivelmente uma colecção diferente, ainda que com características e utilização semelhantes.

<sup>23</sup> Curiosamente circula na Internet um apelo, ainda não respondido, do departamento de Botânica e Microbiologia da Universidade de Auburn que tendo em armazém 30 antigos quadros parietais desta colecção pretendem saber mais sobre eles sobretudo a data.



Figura 56 – Exemplos da colecção Jung Koch, meados do século XX.

Surge novamente a questão da enorme variedade de animais retratados, sendo difícil que todos eles tenham tido uma grande utilização e a sua aquisição ou se deveu a descontos ou a imposições de quantidades. No entanto é de crer que também foi possível adquirir alguns em separado.

A maior colecção de imagens de zoologia é a colecção que designei por colecção rectângulo negro dado que esta é uma marca identificativa que se evidencia, estes quadros apresentam à volta da imagem uma cercadura rectangular na forma de uma linha negra ou algumas vezes azul escura. No entanto alguns deles, poucos, com todas as características de pertencerem à mesma colecção e até assinados pelos mesmos ilustradores não apresentam o dito rectângulo, como se ele fosse acrescentado depois e tivesse sido, aqui e ali, esquecido.



Figura 57 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, início do século XX.

É um conjunto vastíssimo (ver Anexo II) com 268 exemplares, 119 dos quais repetidos, sendo 149 originais. De salientar que entre os repetidos 21 são-no duas vezes,



2 três vezes, e um quadro sobre a poupa tem mesmo 5 exemplares iguais. A maioria mede entre 90 a 92 x 62 a 66 cm, mas alguns (72) medem entre 65 a 69 x 86 a 88.

Não terão sido adquiridos em simultâneo e quanto ao estado de conservação, ainda que a maioria esteja relativamente bem conservada, é também diverso pois além de alguns acidentes, uma colecção tão vasta encontra-se guardada em sítios bem diferentes uns dos outros. Não existem quase referências que permitam deduzir proveniência, editor e autores, apenas a de algumas imagens se encontrarem assinadas.<sup>24</sup> De qualquer modo a colecção deve ter uma origem germânica e ser bastante antiga, provavelmente do início do século XX e terá tido vários autores que trabalharam para um mesmo editor, talvez sobre uma mesma direcção.



Figura 58 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, início do século XX.

Os quadros são muito variados mas todos sobre animais no seu meio ambiente, existindo uma grande quantidade dos mais vulgares aos mais exóticos, dos domésticos aos selvagens. Além do mais é de notar que de alguns animais existem quadros diferentes concebidos por ilustradores também diferentes e explicitando contextos diversos.

No conjunto é todo um mundo que se abria aos olhos dos observadores dando a conhecer as maravilhas do mundo zoológico no seu ambiente quotidiano. Ainda que

<sup>24</sup> Alguém identificou colecção, num inventário de 1937 como sendo da colecção Meinholde.

existam variações conforme os autores, globalmente a colecção é esteticamente notável e bastante apelativa.

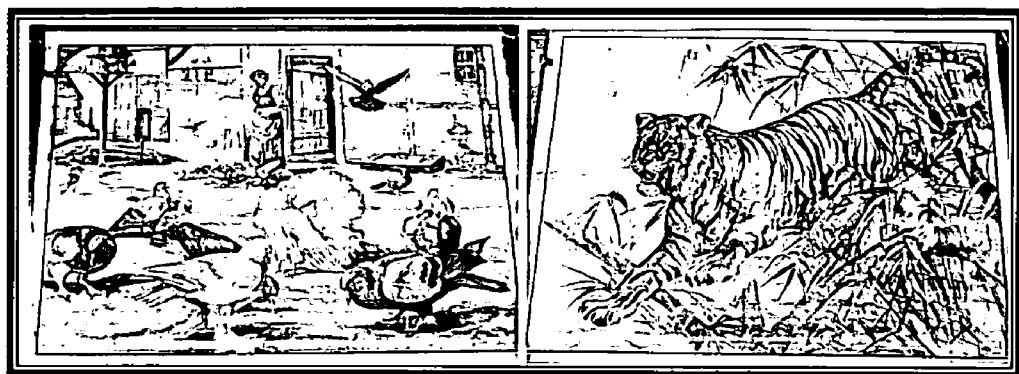


Figura 59 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, início do século XX.

Quase todos são apresentados de modo naturalista com um colorido bonito mas suave sendo muito reais e suficientemente pormenorizados para se ficar com uma ideia eficiente do animal. Normalmente a visão é a de um observador que se aproxima frontalmente, bastante de perto, ficando os animais de perfil.

Os quadros desta colecção que se encontram assinados (cerca de metade) apresentam as características gerais de toda a colecção e que devem ter sido definidas por quem a coordenou, talvez o editor, mas revelam também particularidades de cada autor. Um grupo de 47 quadros está assinado por KW., ou então por K. Wagner.



Figura 60 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por KW, início do século XX.

Alguns deles apresentam ainda dois algarismos a seguir à assinatura, por exemplo K Wagner 20, existindo os números 20, 21, 22, 23, 26, 28 e duas vezes 29. Daqui se deduz que as pinturas desses quadros teriam sido efectuadas em 1920, 1921 e assim sucessivamente



Figura 61 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por KW, início do século XX.

São quadros muito belos e concebidos não só com naturalismo, mas também com um realismo notável, evidenciando características e movimentos dos animais com uma caracterização eficaz do local onde a cena se desenrola, não tendo sido descurados os pequenos detalhes. Neles podemos observar ambientes domésticos e ambientes selvagens, cenas bucólicas e tranquilizantes e cenas intensas com certa ferocidade.



Figura 62 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por KW, início do século XX.

Habilmente desenhados e pintados são produto de uma mestria que se revela muito eficaz e francamente apelativa, servindo perfeitamente para o fim pelo qual foram criados, ficando no entanto a dúvida se foi um trabalho propositado, encomendado para estes meios didácticos ou apenas o feliz aproveitamento da obra de um pintor naturalista prolífero e variado.

Outro autor também prolífero e variado é sem dúvida Hans Schmidt que por vezes assina HS, ou, mais frequentemente, H.Sch. Foram pintados por ele 30 quadros desta colecção.

Trata-se também de um autor naturalista de grande qualidade. Com um colorido mais intenso e uma noção do enquadramento dos animais no seu ambiente ainda mais detalhada, faz igualmente uma caracterização dos exemplares zoológicos eficaz e apelativa construindo realidades bastante esclarecedoras.

Uma vez mais ressalta a qualidade estética das imagens o que era também um contributo educativo ao nível da formação dum certo gosto e apetência para as artes plásticas evidenciando em simultâneo o carácter belo da natureza. Este era aliás um aspecto defendido por pedagogos e responsáveis educativos que frequentemente se encontrou expresso nos programas.



Figura 63 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por H.S., início do século XX.

Os temas são logicamente os animais tendo retratado ratos, borboletas, macacos, veados e cobras, mas a esmagadora maioria das obras deste autor, mais de  $\frac{3}{4}$  do total são as aves, domésticas e selvagens, dos diversos tipos de pássaros aos abutres, passando por mochos, águias, patos, cisnes e flamingos, muito deles em ângulos de visão inesperados, muito de perto denotando até talvez uma certa influência de alguma pintura do início do século XX nomeadamente da impressionista.



Figura 64 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por H.S., início do século XX.

Os quadros são movimentados, coloridos e descritivos conseguindo-se através deles observar realidades idealizadas mas realísticas onde se faz notar a interacção entre animais duma mesma família ou grupo ajudando a caracterizar ainda mais a espécie animal em questão.



Figura 65 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por H.S., início do século XX.

Um terceiro autor das imagens que também se destaca tendo elaborado 26 quadros é P. Fianderky, que também assina PF. Ou mais vulgarmente PFi.

De novo estamos perante um autor naturalista eficaz, no entanto este é um pintor/ilustrador que cria ambientes mais idealizados onde a imaginação e a realidade se fundem.



Figura 66 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por PFi., início do século XX.

Bom desenhador e com um colorido que se salienta consegue construir paisagens em que os animais realçam evidenciando os seus aspectos físicos. Uma vez mais deparamos com um conjunto de imagens apelativas e cativantes que proporcionam paisagens didacticamente úteis se delas se tirar o devido partido.



Figura 67 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por PFi., início do século XX.

É um autor que imaginou e recriou sobretudo ambientes aquáticos onde os animais marinhos têm o lugar de eleição. Ali no ambiente submarino os diversos peixes e plantas interrelacionam-se de modo real e movimentado, ainda que as cenas sejam decerto imaginadas e ideais. Apenas uma imagem colorida e fantasiosa de caracóis e três imagens de pássaros em ambientes frios e desoladores não obedecem a essa temática aquática.



Figura 68 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por PFi., início do século XX.

O quarto autor que surge assinando as suas imagens é o que assina como AW. São da sua autoria 10 imagens. É um autor com particularidades bem próprias cujas características acabam por se adequar ao espírito geral que norteia toda a colecção dando-lhe unidade.



Figura 69 – Exemplos da colecção de rectângulo negro, assinados por AW., início do século XX.

Esteticamente bastante interessantes e apelativas as imagens deste autor destacam-se pela visão que nos dão bem de perto e ampliada, pelos enquadramentos imaginativos e reveladores dos habitats típicos e pelo colorido vigoroso.

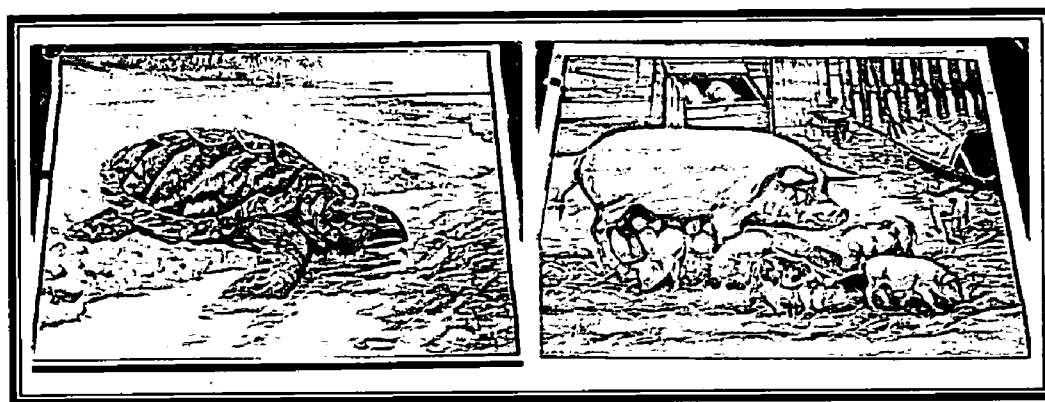


Figura 70 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por AW., início do século XX.

Tratam-se no entanto de imagens que têm muito de realidade idealizada e até um pouco sonhadora, com uma dose razoável de romantismo, o que não lhe tira o interesse, antes pelo contrário, nem lhe diminui a eficácia didactico-pedagógica constituindo objectos estéticos e histórico-educativos muito interessantes.

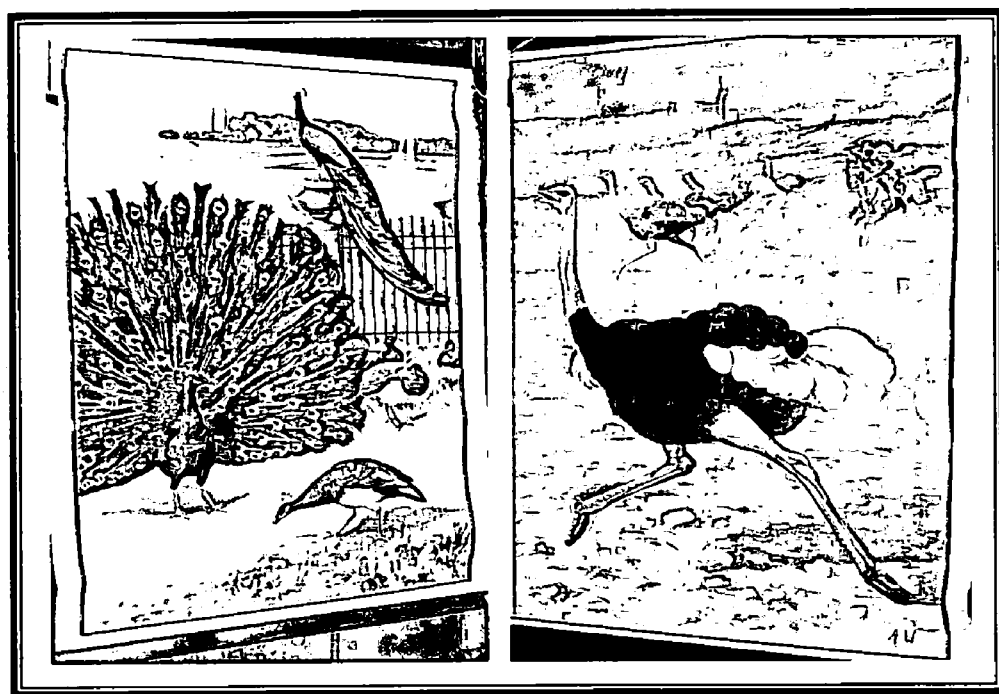


Figura 71 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por AW., início do século XX.

Existem ainda quatro autores que assinam apenas alguns exemplares cujas características se incluem bem no espírito geral da colecção e a quem não podemos apontar características pessoais dada a exiguidade de exemplares seus disponíveis.





Figura 72 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por autores diversos.

Assim, surge-nos um autor de dois quadros sobre pássaros que assina PL., outro com dois sobre borboletas cuja assinatura é irreconhecível mas cujas palavras começam por A, Y, M e F, outro que assina AF. e elaborou três quadros sobre borboletas, ratos e aranhas e um Dr. E.B. que construiu um quadro sobre salamandras.



Figura 73 – Exemplares da colecção de rectângulo negro, assinados por autores diversos.

Outra colecção de zoologia é a colecção Vallardi Editore, assim designada por ser originária da editora italiana, de Milão, Vallardi Didattica.<sup>25</sup> Editora que já referimos a propósito dos exemplares botânicos e que tornaremos a encontrar nos mapas de História. Trata-se duma colecção pequena, apenas 7 exemplares, um deles repetido, sendo 6 originais. Não temos, de novo, qualquer referência que nos permita ajuizar se existiriam mais exemplares que ou não tenham sido adquiridos ou já tenham desaparecido. Os exemplares existentes têm cerca de 70 x 108 cm e encontram-se em

<sup>25</sup> Em princípio até por questões de formas e estilo trata-se da mesma editora a António Vallardi Editore, no entanto em Milão existia outra editora muito activa com designação semelhante a de Francesco Vallardi.

bom estado de conservação. Não serão muito antigos devendo ter chegado ao Liceu já na segunda metade do século XX. Alguns deles são ainda hoje utilizados o que revela o seu inegável interesse.

Sem indicações de data ou de autores encontram-se legendados em italiano. Todos com o fundo claro, azulado, abrangem um conjunto de temas relacionados com as espécies animais, sendo um dedicado aos peixes e outros invertebrados, outro aos répteis e anfíbios, um às aves e três aos mamíferos.

A perspectiva de apresentação é comparativa existindo uma certa variedade de animais e alguns pormenores, em simultâneo. Todas as imagens evidenciam as principais características dos animais representados permitindo verificar as semelhanças e as diferenças entre aqueles que estão representados no mesmo quadro. Revelam boa visibilidade mesmo à distância, um grafismo simples e legendagem total e bem explícita em italiano, língua que com algum esforço todos compreenderiam.

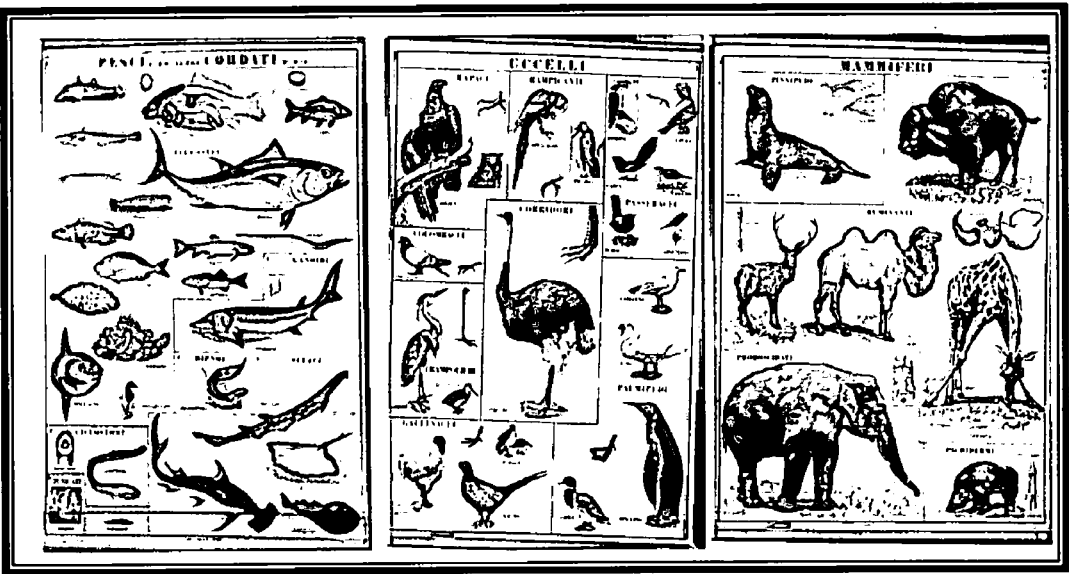


Figura 74 – Exemplos da coleção Vallardi, segunda metade do século XX.

As imagens são reais quase fotográficas e eram não só bastante úteis como didacticamente eficazes no essencial ou seja na captação da atenção e na provocação de uma memória real que perdurasse, ainda que a existência de bastantes animais em simultâneo pudesse provocar algumas confusões. Além disso fica a dúvida sobre até que ponto é que foram construídos deste modo intencionalmente ou se não se trata apenas do juntar duma amálgama de imagens de proveniências várias colocadas em conjunto.

Outro grupo curioso ainda que pequeno é o designado por colecção Interdidactic Sweden, por ser a esta a firma detentora dos respectivos direitos de cópia. É um conjunto de 4 exemplares, com um repetido. Muito provavelmente seriam mais mas ou extraviaram-se ou não foram nunca adquiridos. Com legenda em sueco, o que não deveria ser muito útil entre nós, a sua visibilidade era boa, não só pelo tamanho (69 x 96cm, 96 x 68 cm e 100 x 70 cm), mas também pelo colorido e a clareza do desenho bem ampliado. Também como no caso dos de António Vallardi encontram-se em bom estado indiciando que não serão muito antigos, talvez da segunda metade do século XX, sendo ainda hoje utilizados, não possuindo igualmente indicações de autores ou de datas.

Os quadros existentes referem-se à morfologia interna com alguns destaques e abundante legendagem da galinha, da cobra e do coelho. Apresentados de perfil e em corte com um desenho real e naturalista quase fotográfico, com um colorido muito vivo e eficaz, construindo uma imagem onde se destacavam em simultâneo os mais variados aspectos, formam uma realidade que recorda as dos modelos desmontáveis com as peças a corresponder aos diversos órgãos.

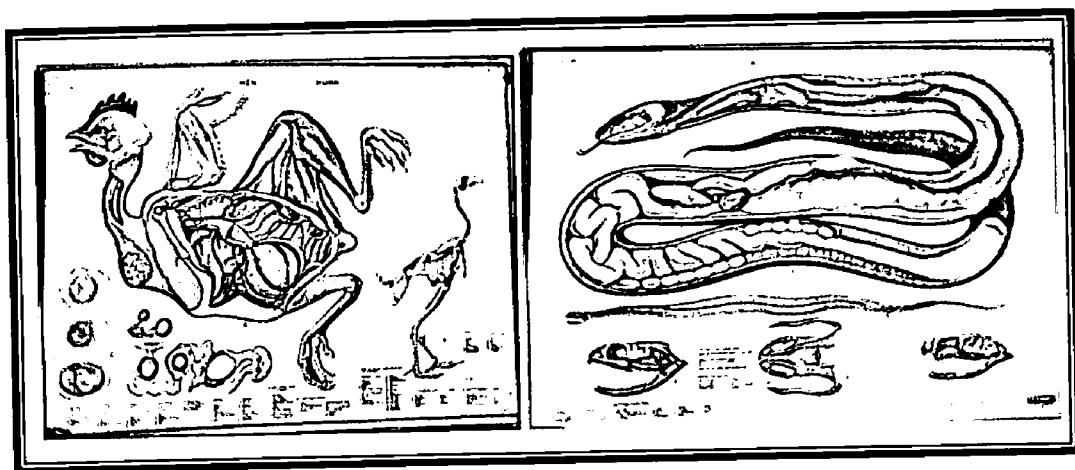


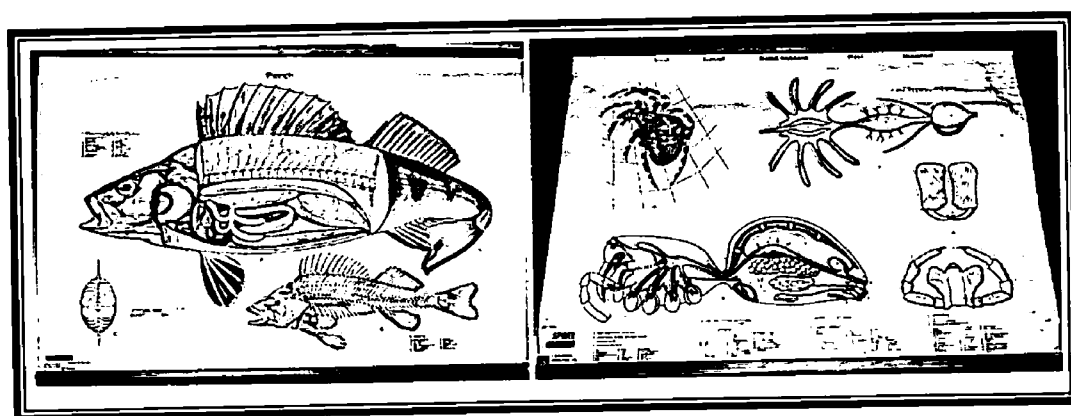
Figura 75 – Exemplares da colecção da Interdidactic Sweden, segunda metade do século XX.

Com um valor estético inegável, ainda que não se procurasse fazer obras de arte originais, eram indubitavelmente úteis quer como modo de ilustração de aspectos particulares quer mesmo como auxiliares do professor na condução de possíveis dissecações de animais. Como já tínhamos visto com muitos quadros botânicos também nos de zoologia a construção era feita frequentemente de modo esquemático com a evidência de muitos pormenores em simultâneo, possibilitando uma utilização didáctica eficaz a quem deles soubesse tirar o devido partido



**Figura 76** – Exemplar da colecção da Interdidactic Sweden, segunda metade do século XX.

Outro pequeno grupo de quadros de zoologia é o da Educational Productions que se resume a 3, um deles repetido. Estes exemplares apresentam grandes pontos de contacto com a colecção anterior na concepção da imagem, no colorido, no tipo de papel e de impressão, no entanto são provenientes de Inglaterra da editora Educational Productions Limited que já foi referida a propósito das imagens para as línguas. Coloca-se aqui a hipótese de a partir de um mesmo material se fazerem edições diferentes em países diferentes. Estão em bom estado de conservação, denotando pouca utilização e apresentam explícita a data de 1965.



**Figura 77** – Exemplares da Educacional Productions, 1965.

Um dos exemplares, de boa visibilidade e colorido intenso, com 97 x 69 cm de altura, apresenta a referência do autor como R.T., iniciais que devem ser do nome do

desenhador ilustrador científico que executou o quadro. O tema é a perca e este peixe é apresentado em corte, de perfil, com todos os pormenores anatómicos e legendagem em inglês, apresenta ainda toda a estrutura de espinhas deste peixe e uma secção em corte. Trata-se de novo da construção duma realidade em que variados aspectos podem ser observados em simultâneo, podendo como tal ser um bom auxiliar de ensino ou guia para uma eventual dissecação de exemplares piscícolas semelhantes.

O outro exemplar com 97 x 63 cm, apesar de bem visível à distância e do colorido intenso, não seria tão eficaz devido à confusão provocada pelos vários aspectos colocados em paralelo e do aspecto um pouco esquemático com algo de diagrama na sua visibilidade. Apresenta legendagem simultaneamente em inglês francês, espanhol e alemão, visando alcançar vastas plateias. O quadro representa a aranha da cruz na sua teia com a apresentação em paralelo de variados aspectos anatómicos.

Existem ainda no Passos Manuel um conjunto de 11 exemplares soltos, não repetidos, fruto de aquisições isoladas e ou de resto de colecções desaparecidas. Na generalidade estão em mau estado de conservação sendo difícil a sua reprodução visual com qualidade. A maioria dentro do espírito geral que foi encontrado nas diversas colecções.

Assim encontramos um de origem alemã e autor desconhecido, com grandes dimensões, 118 x 156 cm, em mau estado onde estão representados vários aspectos morfológicos da Ténia Amarela de modo colorido ampliado e real. É uma imagem antiga, provavelmente do primeiro quarto do século XX com alguma utilidade pois destaca as características anatómicas a verde, negro e vermelho sobre fundo creme, mas que deveria ter sido um pouco difícil de utilizar dado o seu tamanho.



Figura 78 – Exemplares isolados de zoologia.

Outra imagem curiosa e de certo modo diferente das restantes é um quadro alemão, não datado, provavelmente também antigo, vindo da editora Quelle & Meyer, de Leipzig, bastante grande com 149 x 113 cm, dedicado ao Tirocínio Colírio e que é o nº 13 da colecção Schemeils Zoologische Wandtafeln.<sup>26</sup> É um quadro fora do comum em que se vê os animais no interior da terra apresentada em corte.

Um também antigo de origem e autor desconhecidos, com 60 x 84 cm, é dedicado à anatomia da minhoca. Mostra num desenho ampliado colorido e real, sobre fundo claro, a minhoca em corte, uma secção dela também em corte e ainda algumas particularidades morfológicas.

Um quarto quadro parietal, igualmente antigo e não identificado, talvez com a mesma proveniência e colecção que o anterior, tem 92 x 58 cm. É sobre a estrela-do-mar apresentando-a em vários aspectos em simultâneo, com tons suaves de castanho verde e negro sobre fundo claro. Um exemplar bonito e de boa visibilidade que decerto teve utilidade didáctica, estando hoje muito degradado.

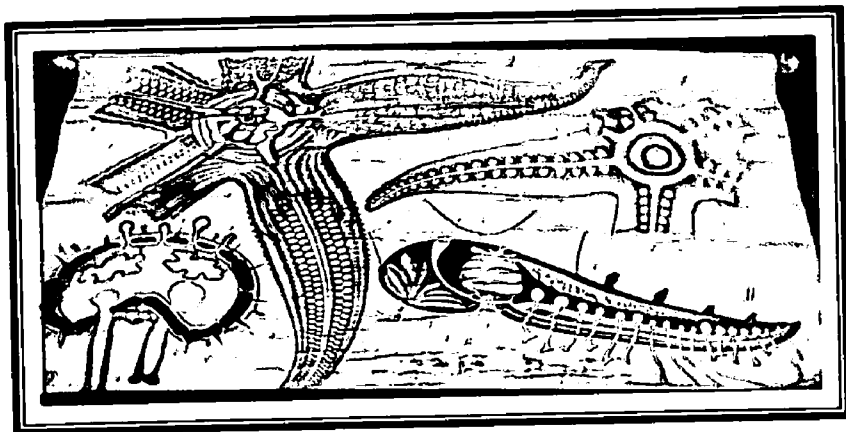


Figura 79 – Exemplar isolado de zoologia..

Outro exemplar, neste caso um pouco melhor conservado, é um quadro de 69 x 96 cm que ainda é utilizado. Trata da anatomia da rã e tem o título em alemão e espanhol, revelando uma edição especial para países de língua castelhana que chegava também a Portugal. É datado de 1950 e proveniente da editora Kultur de Leipzig, tendo como autores Herbert Priemer e o Dr. Hildegard Domschkis, mostrando a rã em corte bem como o seu esqueleto e alguns detalhes morfológicos. O desenho é ampliado colorido e muito real sendo bom auxiliar de ensino ou eventual guia de dissecação.

<sup>26</sup> Segundo um inventário de 1930 existiriam então no Passos Manuel 25 quadros desta colecção e pretendiam adquirir mais 15 da mesma colecção.

Um sétimo quadro interessantíssimo que se destaca esteticamente pela sua elegância é um exemplar da editora Sietz de Estocolmo dedicado às aves e suas formas de bicos. Com 95 x 63 cm estaria relativamente bem conservado se não fossem as manchas provocadas por infiltrações no local onde foi guardado, não devendo ser muito antigo, talvez do terceiro quarto do século XX. As referências de autores indicam Alois Eckert, Regent-Schulbildoiens. Trata-se dum quadro onde são colocadas de perfil as cabeças de 16 tipos de aves com os respectivos bicos, tendo por baixo a respectiva legendagem em sueco (o que não seria muito útil entre nós). De desenho rigoroso, muito ampliado e real em tons suaves de preto, vários matizes de cinzento e amarelo sobre fundo creme, seria visto com facilidade mesmo à distância e mais do que útil foi uma imagem que perdurou na memória dos que a puderam observar dada a sua inegável beleza.

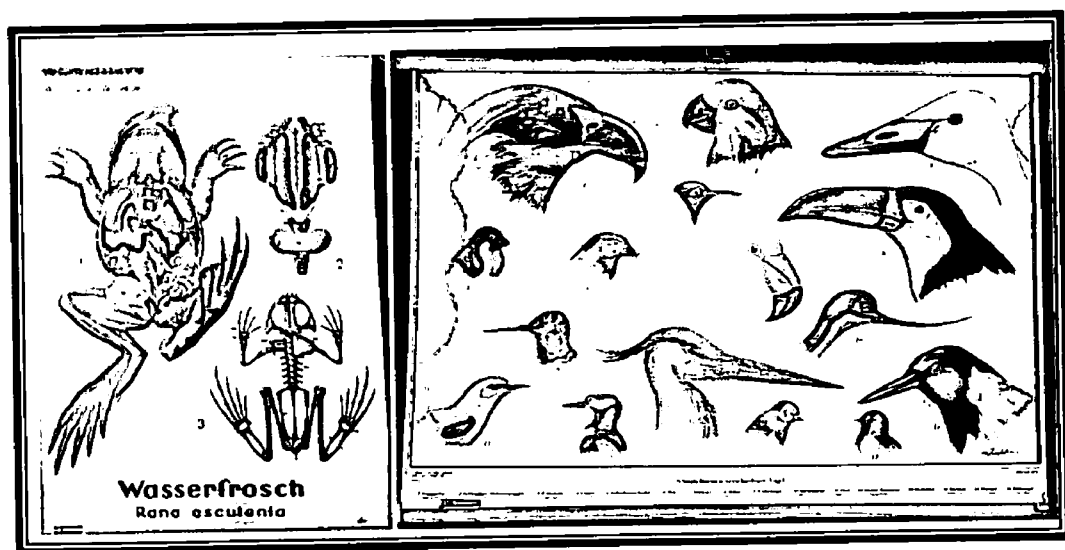


Figura 80 – Exemplos isolados de zoologia.

Outro quadro fora do comum é um, de origem germânica, dedicado à ablação do encéfalo. É um exemplar bastante antigo, talvez do início do século XX, em língua alemã da autoria do Prof. Dr. Abderhalden Halle com 71 x 87 cm, proporcionando boa visibilidade em qualquer ponto da sala de aula. É um quadro bastante diferente a preto e branco, com alguns tons de cinzento, mas que com o envernizamento, bastante irregular, ficou com o aspecto geral do fundo em creme. Um terço do quadro é ocupado com um texto alemão em letra bastante estilizada, tendo ao lado uma imagem realista dum pequeno macaco todo encolhido e em cima três poses diferentes de pombos. Trata-se dum exemplar que pode ter sido útil a algum professor que tenha tentado explicar

aspectos específicos até porque foi para tal que foi concebido, mas que não deve ter sido muito utilizado nem foi daqueles que melhor captou a atenção ou perdurou na memória.

Um exemplar bastante fora do comum é um de 114 x 66 cm designado peixes. Trata-se dum quadro feito no próprio Liceu, talvez pelos alunos no decorrer das aulas de Trabalhos Práticos de Ciências Naturais. De dimensões bastante generosas que contribuíam para que ele captasse naturalmente a atenção e garantisse uma boa visibilidade mesmo à distância, foi desenhado sobre papel que por sua vez foi colado em cartão. O desenho é esquemático e o colorido simples e contrastante, mostrando a evolução biológica dos peixes. Simples e algo ingénuo é sobretudo memória dos muitos trabalhos que se foram fazendo no Liceu e que infelizmente não foram guardados.



Figura 81 – Exemplares isolados de zoologia.

Outro quadro parietal diferente e interessante, neste caso bastante belo, é um de origem desconhecida intitulado ruminante. Com 91 x 64 cm era facilmente observável em toda a sala de aulas, capturando necessariamente a atenção. Apresenta a referência Renés 89, o que deve significar que Renés foi o autor do desenho e que o terá efectuado em 1889.

Muito elegante real e ampliado o desenho em tons suaves sobretudo de creme e esverdeado mostra um bovídeo numa paisagem discreta e alguns pormenores anatómicos desse tipo de animal. Curioso é o facto de o animal estar dividido em partes e todo o quadro estar cheio de números e letras bem visíveis a negro apesar de não existir qualquer tipo de legenda o que indicia a existência de algum tipo de folheto ou publicação anexa através da qual se pudesse fazer melhor a exploração deste material.



Didacticamente eficaz e sem dúvida útil como meio de ensino, povoou decerto nas memórias de alguns.

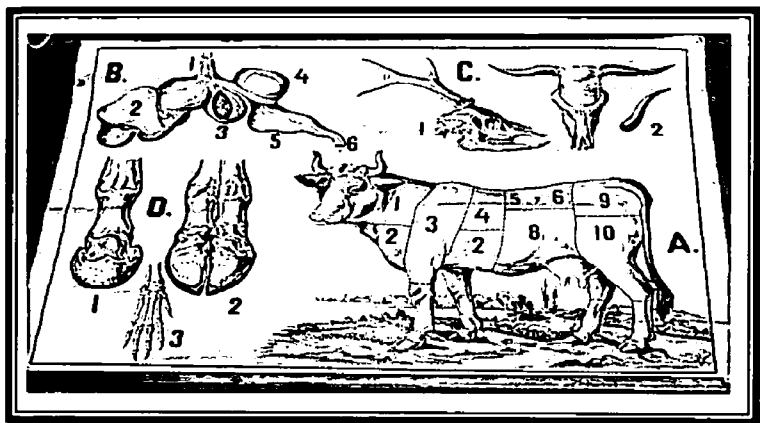


Figura 82 – Exemplar isolado de zoologia.

Singular é um quadro francês datado de 1953 e editado por D’Auzoux, Editeurs de Paris, sobre a lombriga. Bastante grande e como tal difícil de manipular, tem 101 x 128 cm. Trata-se duma imagem muito singular com um desenho muito esquemático, a negro sobre um fundo claro que o envernizamento e os anos tornaram castanho. Ali podem-se observar variados aspectos da minhoca, ressaltados por números a negro, apesar de uma vez mais não existir legenda, bem como por partes coloridas em tons de azul e de avermelhado. O mais curioso é que alguém acrescentou ao quadro alguma tinta azul semelhante à que já existia, dando a sensação de que o quadro estaria incompleto ou errado e que tentaram remediar a situação. Globalmente não é dos quadros mais atractivos, ainda que pudesse ser eficaz.

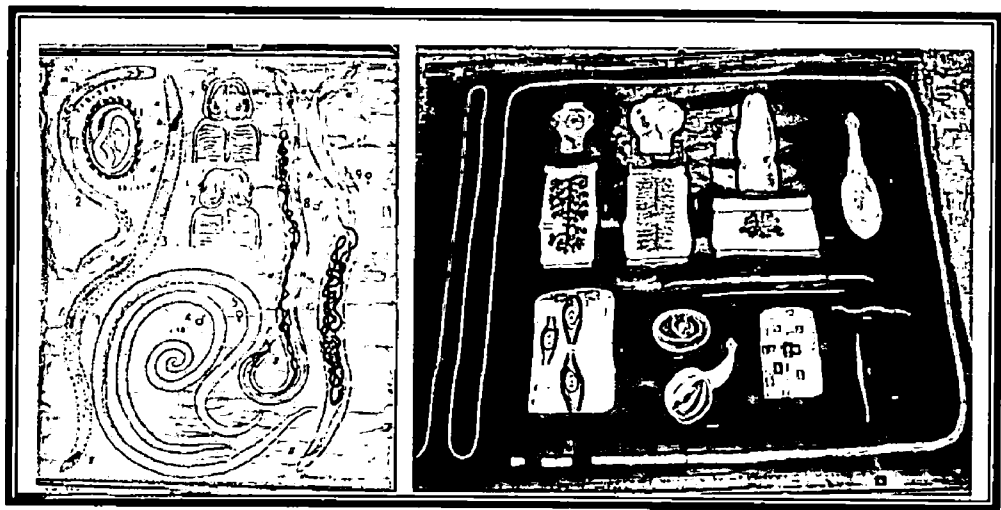


Figura 83 – Exemplares isolados de zoologia.

Finalmente existe ainda um exemplar não identificado sobre a Ténia, com 119 x 85 cm. Antigo e já mal conservado é no entanto ainda um objecto apelativo rigoroso e eficaz. Neste exemplar podem-se observar, simultaneamente, variados aspectos morfológicos da Ténia, alguns em corte, num desenho muito tridimensional, colorido e realista sobre fundo negro. É um quadro em tudo semelhante aos da colecção Jung Koch, no desenho, no colorido, na apresentação mas que não tem explícita qualquer referência como acontece em todos os daquela colecção. Talvez se trate duma série paralela ou de uma edição baseada nos mesmos autores ou mesmo numa edição anterior em que os outros se tivessem inspirado.

### 3.2.3- Variedade Mineral

O grupo dos minerais tem características próprias que diferem dos *mundos* botânicos e zoológicos, até porque se tratam de materiais mais perenes. À partida não esperava encontrar exemplares de quadros parietais com esta temática, até porque as colecções de minerais existiam no Liceu desde os primórdios e a sua manipulação e exame seriam práticas correntes. No entanto ainda que se trate de um conjunto muito restrito de apenas 32 exemplares, dos quais 8 foram concebidos pelos próprios alunos, ele não deixa de fazer parte deste universo dos meios parietais colocados à disposição de professores e alunos.

Nas paredes do Laboratório de Ciências Naturais encontramos 8 quadros expositores de minerais concebidos pelos alunos nas aulas de Trabalhos Práticos de Ciências. São quadros simples onde podemos ver colados vários minerais com legendas e protegidos com vidros, no fundo são pequenos expositores concebidos de modo a serem suspensos na parede sempre à vista dos alunos e cuja utilidade era sobretudo de recordar permanentemente o aspecto visível desses minerais. Fotografias antigas do Liceu mostram que este material era vulgarmente exposto em quantidade nas salas de aulas.

No que concerne a quadros parietais propriamente ditos existe uma colecção de doze numerados (ver Anexo II) com dois exemplares de cada, ou seja foram adquiridas duas colecções, o que significa que houve interesse na sua utilização. É uma colecção alemã, da autoria do Prof. Dr. Sauer's, *Petrographische Wandtafeln* e editada pela casa *K. G. Lutz Verlag*, de Estutegarda. A mesma dos quadros zoológicos do Dr. H. Não existem indícios de datação, mas tratam-se sem dúvida de exemplares antigos, talvez do

início do século XX.<sup>27</sup>No geral estão bem conservados, apesar de algumas manchas provocadas por infiltrações de água nos locais de armazenamento. Têm todos 74 x 95 cm e são facilmente visíveis de qualquer ponto da sala de aula.

É um conjunto de imagens curioso que não sendo esteticamente das mais interessantes, provocava um e impacto visual relativo, não deixando de ser interessantes e úteis em contexto escolar. São um tipo de imagens rigorosas que bem na tradição do espírito positivista ajudaram a dar uma imagem de rigor e cientificidade às aulas de Ciências Naturais.

Estes quadros mostram a imagem de diversos minerais quando observados ao microscópico, tendo explícita a ampliação (200x ou 450x) a que foram sujeitos. O nome bem visível em alemão é normalmente acompanhado do local de proveniência, por exemplo *Pechstein von Arran (Schottland)*.



Figura 84 – Exemplares de mineralogia em observação microscópica.

Em preto e branco (o envernizamento e o tempo deram-lhe um tom creme) teriam sido sobretudo úteis quando não existiam microscópicos ou estes eram insuficientes, quando aqueles minerais não se encontravam disponíveis ou mesmo para o professor orientar observações no microscópico.

<sup>27</sup> Um inventário da Secção Masculina de 1937 indica que foram adquiridos pela antiga Junta do Empréstimo para o Ensino Secundário por 1600\$00.

### 3.2.4- O mundo do Corpo Humano

O corpo humano é um dos temas mais aliciantes que se estudam na área de Ciências Naturais. Cheio de mistérios e proporcionando aliciantes descobertas trata-se dum assunto que sempre mobilizou esforços e atenções. É pois natural que este tema tenha sido abundantemente retratado em quadros parietais didácticos até porque o seu objecto de estudo não poderia ser estudado nos próprios exemplares, nem dar lugar a dissecações neste nível de ensino.

Na Escola Secundária de passos Manuel restam 95 exemplares sobre o corpo humano, 18 repetidos, sendo 77 originais. Os exemplares encontram-se subdivididos em 8 colecções e 23 exemplares isolados.

A primeira colecção que encontramos é genuinamente portuguesa o que não é muito vulgar neste tipo de materiais. Trata-se da colecção Dr. Júlio G. B. Ferreira, assim designada por este ser o nome do autor que surge em primeiro lugar. Os quadros são da autoria do Dr. Júlio G. Bethencourt Ferreira, médico e Professor da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e do Dr. Justino Pinto de Oliveira, Licenciado em Ciências Naturais e Professor do Ensino Secundário tendo sido editados, em 1937, pela bem conhecida Livraria Simões Lopes, de Domingos Barreiras, Editor, do Porto, a editora mais activa neste tipo de materiais em Portugal. E que também era representante dum importante catálogo de exemplares estrangeiros. Foram adquiridos logo no ano seguinte à sua edição, em 1938. Trata-se dum conjunto de oito quadros numerados sob o título genérico de *O Corpo Humano Quadro nº*, ao que se juntava, em cada um, o subtítulo esclarecedor do conteúdo. Existem catorze quadros sendo seis repetidos o que indica a existência de duas colecções tendo-se extraviado dois. (ver Anexo II) A colecção era acompanhada duma publicação ilustrada explicativa, editada também um ano depois, em 1938, com 56 páginas.<sup>28</sup>

O estado de conservação não é muito bom, apresentando rasgões e falhas. De 82 a 87 x 110 a 114 cm, excepto o quadro nº 3, sobre o esqueleto com 79 x 124 cm, a sua visibilidade era boa em qualquer parte da sala de aula, provocando um impacto visual

---

<sup>28</sup> Nesta publicação estava impresso na capa que o autor da composição e do desenho era Justino Pinto de Oliveira Licenciado em Ciências Biológicas pela Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, desenhador oficial da Secção de Ciências Naturais da mesma Faculdade e professor do ensino livre, sendo a direcção e revisão do Prof. Dr. J. Bethencourt Ferreira (não confundir com o Dr. José Júlio Guilherme de Bettencourt Ferreira), formado em Medicina (F.M.L.), sócio da Academia de Ciências de Lisboa, antigo Prof. de Zoologia na Faculdade de Ciências da Universidade do Porto. Encontra-se ainda explícito no final que os desenhos e esquemas foram efectuados segundo Colomb & Houbert.

significativo que captava a atenção dos jovens. Bastante ampliadas as imagens são coloridas (excepto a do quadro sobre o esqueleto) e reais construindo uma realidade que evidencia em simultâneo os variados aspectos do corpo humano e o seu funcionamento, com abundantes detalhes em corte e isolados ao lado das imagens principais de conjunto. Apresentavam também abundante legendagem o que sendo indubitavelmente útil não seria legível a grande distância e acabava por cortar em parte o efeito visual proporcionando algum cansaço e dispersão. Aliás em poucas colecções encontramos tanto espaço ocupado com legendas.

Os temas abrangidos são os órgãos principais, o aparelho circulatório, o esqueleto, os órgãos urinários, o aparelho visual, o aparelho auditivo, o aparelho olfactivo, gustativo e tacto e o sistema nervoso central. É pois uma colecção que abrangia os grandes temas relacionados com o corpo humano e o seu funcionamento, tendo surgido provavelmente pela necessidade de material deste tipo de que haveria alguma falta. Forma um conjunto inegavelmente atractivo e útil que permitia aos professores uma maior facilidade de explicação numa temática tão interessante e delicada. Com uma visão frontal e construídos como se fossem diagramas constituíam realidades observáveis que davam uma ideia de rigor e conhecimento científico muito eficaz.

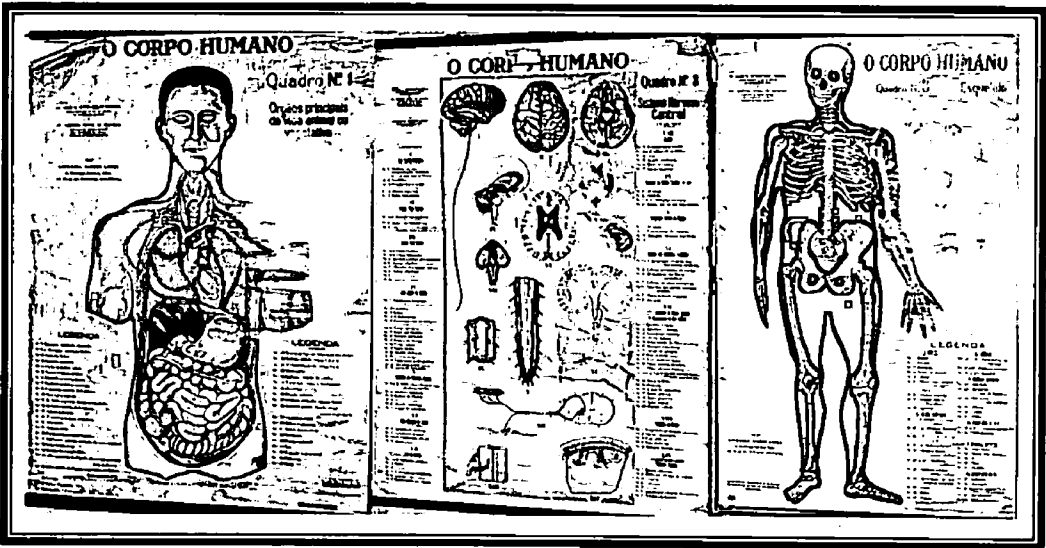


Figura 85 – Exemplares da colecção do Dr. Júlio G.B. Ferreira, 1937.

Um grupo de quadros relativamente grande, o maior em termos do corpo humano (Ver Anexo II) é o designado genericamente por colecção rectângulo azul, por essa ser uma característica comum bem evidente. Existe uma cercadura rectangular de cor azul

nas imagens, um pouco à maneira da colecção anteriormente designada por rectângulo negro, sobre animais, não sendo claro se existe alguma relação entre ambas. São ao todo 19 quadros, um dos quais repetido. Sem referências explícitas à origem, editores e autores, apenas surge em muitos deles a assinatura com as iniciais H.U.

Além disso serão também oriundos da Alemanha dado que três deles apresentam bem visível, uma espécie de carimbo que ostenta a numeração dos quadros (Tafeln n° 7, 12 e 13) e a indicação *Biologische Hygienisches Unter-Richtwerk Für Schüler*. Em alguns nota-se ainda parte do mesmo carimbo cortado, donde se conclui que provavelmente todos o e seriam numerados, mas no momento da colocação das régua de madeira e ou quando de algum restauro, tal referência foi cortada. Não existem indicações sobre se a colecção poderia ter sido maior. São exemplares já não muito bem conservados, pois foram muito utilizados, mas que têm uma antiguidade relativa sendo talvez de meados do século XX.

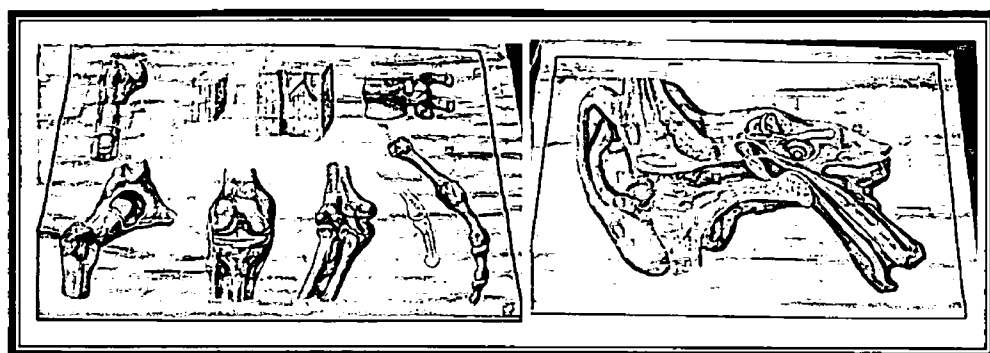


Figura 86 – Exemplares da colecção rectângulo azul, meados do século XX.

Os tamanhos são diversos. Um conjunto de oito quadros, os dedicados aos rins, à anatomia do tronco da mulher, à anatomia do troco do homem, aos vasos quilíferos do homem, ao aparelho sexual masculino, ao aparelho sexual feminino, ao aparelho urinário, e à anatomia do tronco humano, apresenta 68 x 82cm. Outros quatro, os dedicados à anatomia da cabeça e tronco, ao aparelho circulatório, à circulação linfática e ao sistema nervoso, medem 87 x 115 cm. Um grupo de três, os dedicados ao aparelho auditivo, ao aparelho visual e à articulação do tecido ósseo, tem 72 x 85 cm. Finalmente existem ainda três quadros de dimensões diferentes e em pior estado de conservação, um dedicado à circulação com 47 x 102, outro sobre músculos com 88 x 194 cm e outro ainda sobre o esqueleto humano com 87 x 190cm.

Além das grandes dimensões de todos eles que em alguns casos tornavam a sua manipulação e utilização muito difícil, bem como a observação integral por uma classe

sentada, ressalta a ampliação, o realismo, a tridimensionalidade e o colorido vigoroso. São produto duma ilustração consciente, profissional e muito eficaz. São exemplares indubitavelmente úteis em termos didácticos permitindo uma utilização profícua por parte dos professores que deles soubessem fazer uma boa utilização.

Captando naturalmente a atenção, conseguem dar uma visão global e de pormenor da anatomia humana e do seu funcionamento, dado o realismo e o grau de ampliação. Dispensavam as legendas de que não dispunham e deixavam os comentários ao critério do professor e dos alunos que junto deles viessem a ser chamados para fazer demonstração dos seus conhecimentos.

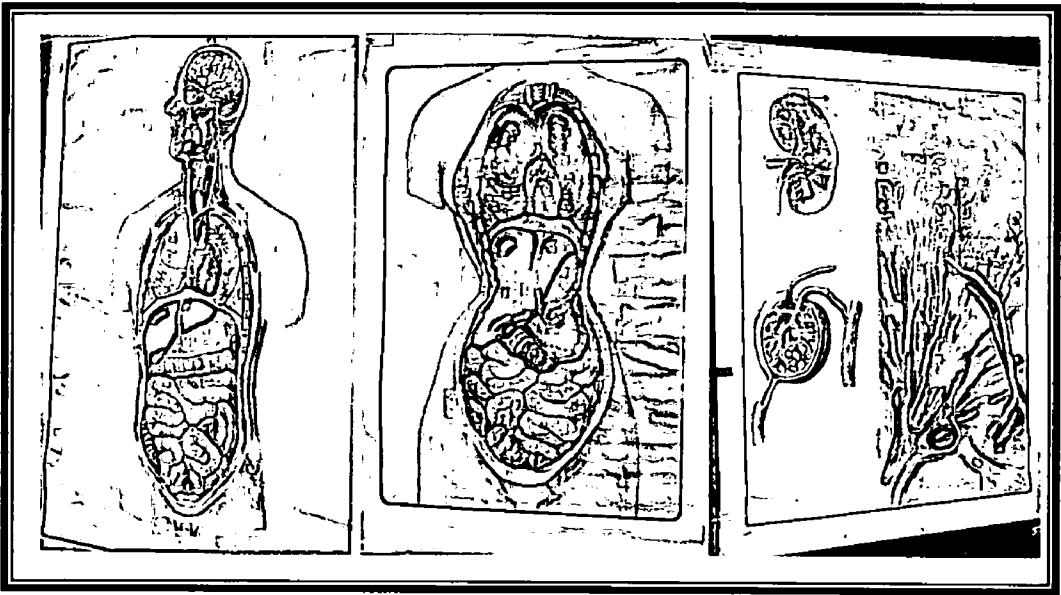


Figura 87 – Exemplares da colecção rectângulo azul, meados do século XX.

Globalmente a visão que proporcionam é frontal, e de bastante perto com cortes múltiplos simultâneos construindo uma realidade complexa simultaneamente descritiva e analítica que não obstante essa complexidade é simples de observar e compreender.

Um pouco diferentes são os quadros sobre a circulação onde existe apenas uma silhueta humana e estão em evidência os vasos sanguíneos a azul e vermelho e o quadro sobre o sistema nervoso onde aquele sistema se destaca sobre uma silhueta humana negra, mas ao lado existem dois rectângulos de fundo negro onde pormenores anatómicos são evidenciados.

Globalmente é mais uma colecção onde a cientificidade e o rigor, bem ao gosto positivista, se destacam, apesar da não existência de legendagem que sempre davam mais ar de erudição. O fundo de cor uniforme que não sendo tão impessoal e

contrastante, como o fundo negro utilizado em outras colecções, dá na mesma um ar de seriedade que ajudava a destacar o carácter científico da colecção ajudando a instituir estas matérias nos conteúdos programáticos do ensino moderno. É evidente que estamos perante tecnologias poderosas colocadas ao serviço do quotidiano escolar.

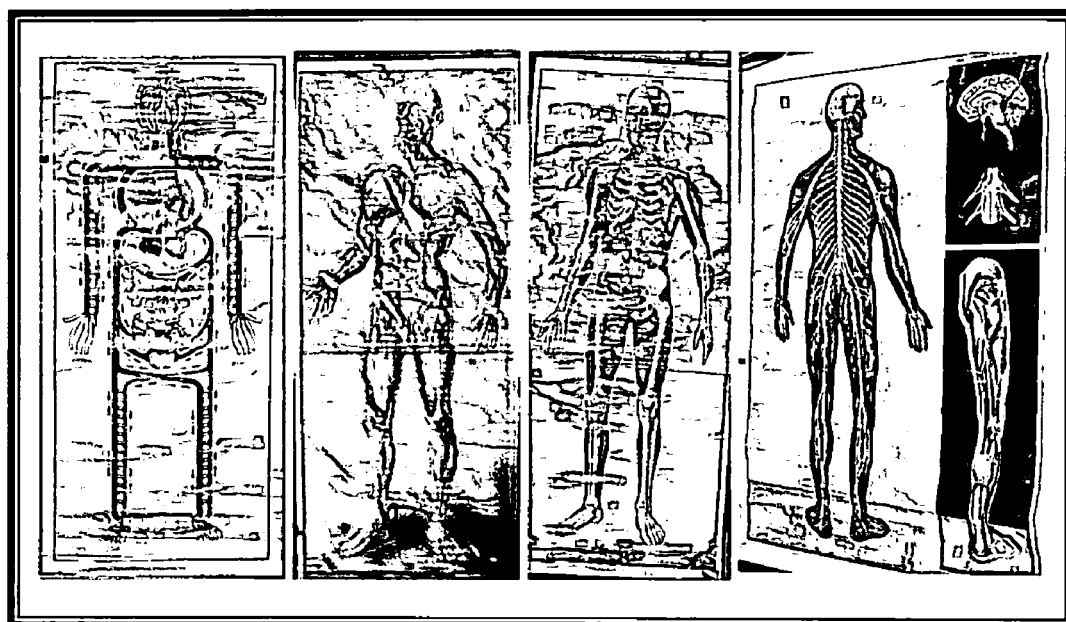


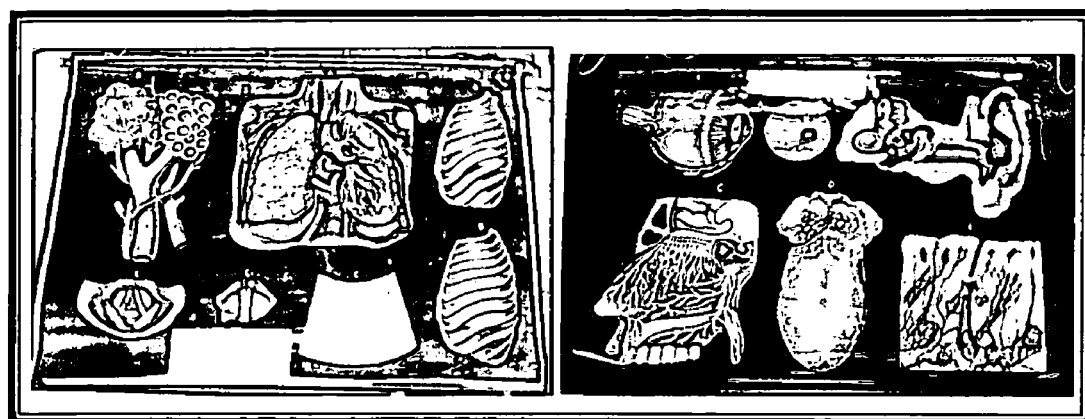
Figura 88 – Exemplos da colecção rectângulo azul, meados do século XX.

Outra colecção que se encontra no Passos Manuel é a Colecção Dr. Bauer, uma colecção germânica de que existem 7 quadros, um dos quais repetido. (Ver Anexo II) O seu autor é o Dr. Bauer E. Fischer – *Anatomische Wandtafeln* e foi editada pela casa F.E. Wachmuth de Leipzig. Os quadros encontram-se numerados, mas não existem indicações sobre a hipotética existência de mais. Sem referências de datação e já mal conservada, é uma colecção antiga, provavelmente dos inícios do século XX.<sup>29</sup> Três dos quadros, dedicados aos órgãos internos, ao aparelho respiratório e aos órgãos dos sentidos, apresentam 84 x 61 cm.

As imagens são coloridas e bastante reais, colocando em paralelo num mesmo plano variados aspectos da anatomia humana, em corte, possibilitando uma boa visualização e até mesmo a comparação entre vários pormenores. Captando bem a atenção sobretudo pelo seu tamanho, conteúdo e colorido, seriam exemplares didacticamente bastante eficazes e úteis aos docentes.

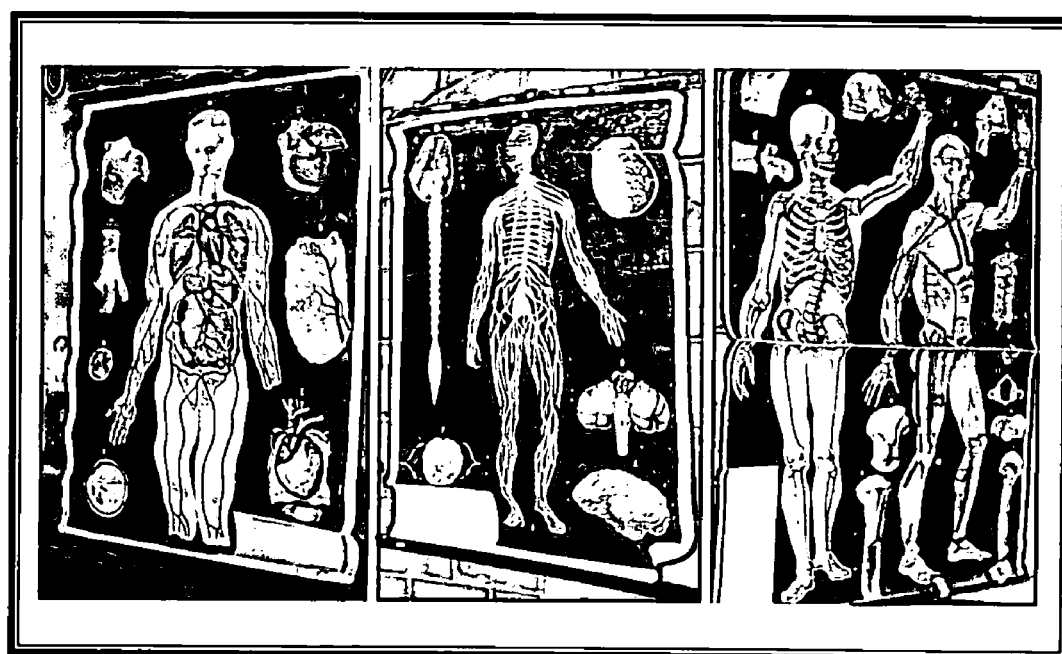
<sup>29</sup> Num inventário efectuado em 1930 esta colecção ainda não existia, mas nos inventários de 1931 e posteriores passou a constar, pelo que deve ter sido adquirida então, tendo existido sempre apenas 7 exemplares.





**Figura 89** – Exemplos da coleção do Dr. Bauer, inícios do século XX.

Dois outros quadros, dedicados ao sistema nervoso e ao sistema circulatório, medem 64x 81 cm e um dedicado aos músculos e esqueleto mede 83 cm de largura por 114 cm. São exemplares, sobretudo o último, que tendo o aliciante do tamanho quase real e de atraírem ainda mais a atenção dos jovens apresentam também uma dificuldade de manipulação e de encontrar local adequado para os pendurar, sendo difícil a sua observação total, de cima a baixo, por toda a classe em simultâneo, pelo menos se sentados normalmente. As características globais são análogas às dos anteriores e dentro do género são inegavelmente belos e úteis, não obstante a referida dificuldade de utilização.

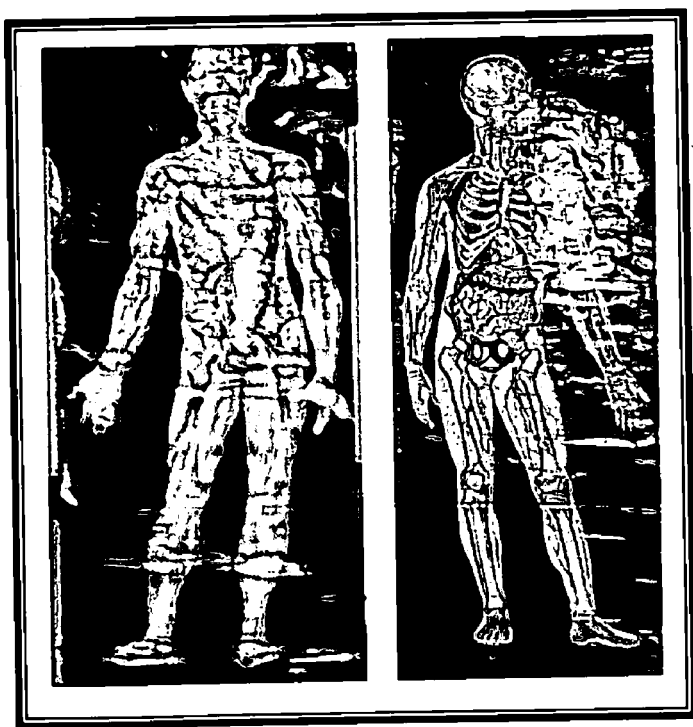


**Figura 90** – Exemplos da coleção do Dr. Bauer, inícios do século XX.

Quase todos apresentam títulos e ligeira legendagem em alemão inscritas em bocados de cor creme que estão colocados nos exemplares como se ali tivessem sido colocados à posteriori, ainda que tal seja uma característica da sua própria construção como já aconteceu em exemplares italianos provenientes da casa Vallardi.

O fundo negro bem ao gosto germânico, pelo menos daquilo a que poderemos chamar uma certa escola germânica, a nosso ver de grande inspiração positivista, realça a cientificidade e o rigor do que se encontra exposto, evidenciando que se tratam de exemplares propositadamente construídos para fins didáctico-pedagógicos e não obras artísticas aproveitadas. É uma das colecções que provavelmente mais permaneceu na memória de todos os que com ela contactaram.

Ainda em relação ao Corpo Humano encontram-se no Passos Manuel três exemplares sem referências e que por apresentarem o fundo negro foram assim designados (ver Anexo II). Sem qualquer indicação de autores, editores ou origem, encontram-se em relativo mau estado e salientam-se pelo seu grande tamanho e consequente dificuldade de manuseamento e visualização total, como acontece com os outros exemplares de grandes dimensões.



**Figura 91** – Exemplares da colecção Fundo Negro primeira metade do século XX.

Dois deles são aparentemente quase iguais apesar de terem sido catalogados com designações diferentes, como *órgãos vegetativos* e *aparelho circulatório*. O primeiro mede 79 x 179 cm e o segundo 68 x 173 cm. Tirando a diferença de tamanhos são praticamente iguais mostrando a silhueta dum ser humano de perfil com o esqueleto, os nervos e alguns órgãos em evidência, destacando-se sobre o fundo negro.

O outro exemplar com 80 x 174 cm é dedicado ao sistema nervoso e apresenta uma silhueta humana vista da retaguarda com o esqueleto e o sistema nervoso bem evidente, sobre um fundo negro.

Todos com um desenho realista, ampliado e colorido são inquestionavelmente exemplares belos e cativantes que teriam permitido aos professores proficuas explorações. O fundo negro já bastante comentado indicia uma origem germânica ou derivada dos trabalhos ali realizados e uma provável antiguidade da primeira metade do século XX, ou mesmo antes.

Finalmente também especificamente sobre o Corpo Humano surge-nos uma curiosa colecção com características muito diferentes das anteriores, a Colecção Museu de Dresden. Trata-se dum conjunto de 5 exemplares de origem germânica identificados com o carimbo de *Deutsches Hygiene Museum – Dresden*<sup>30</sup> e numerados alguns com os números 2006, 2031/1 e 20043. Fariam portanto parte dum grupo bastante maior que ou desapareceu ou não foi adquirido. A edição foi de *Paul Trabert*, de Leipzig e desconhecem-se os autores.

Medem cerca de 84 x 115 cm e são de meados do século XX a ajuizar pelas inscrições existentes em dois deles, 14/45/62 e 16 014/57 que provavelmente se referem a 1962 e 1957, o que condiz com o aspecto de conservação. São exemplares de fundo neutro creme que não estabelecendo tanto contraste como o fundo negro mas que também contribuem para a ideia de rigor e cientificidade.

De fácil observação e alguma eficácia foram construídos de modo a apresentar em simultâneo o tema escolhido para o quadro e variados aspectos do seu funcionamento em destaque. Coloridos, tridimensionais ampliados e reais apesar da sua utilidade ser evidente, o resultado final é um pouco menos claro que em outras colecções sendo necessária a uma maior intervenção dos professores para retirar partido das suas

---

<sup>30</sup> O actualmente chamado *German Hygiene Museum Dresden* é hoje um prestigiado e activo museu anualmente visitado por dezenas de milhares de visitantes, tendo sido os responsáveis pelo parque temático “Man – Nature – Technology” na EXPO 2000 de Hannover. Dedicado à saúde e higiene ao longo do seu rico historial foi produzindo material educacional, incluindo quadros parietais e modelos, sobre corpo humano, saúde e higiene. Começando com uma exposição em 1911, foi fundado em 1930. Destruído por bombardeamentos na Segunda Guerra Mundial, foi reconstruído e voltou logo ao activo.

potencialidades. Pela sua aparência não terão sido exemplares muito utilizados até porque outros de diferentes colecções abrangendo os mesmos temas terão sido mais fáceis de utilizar.

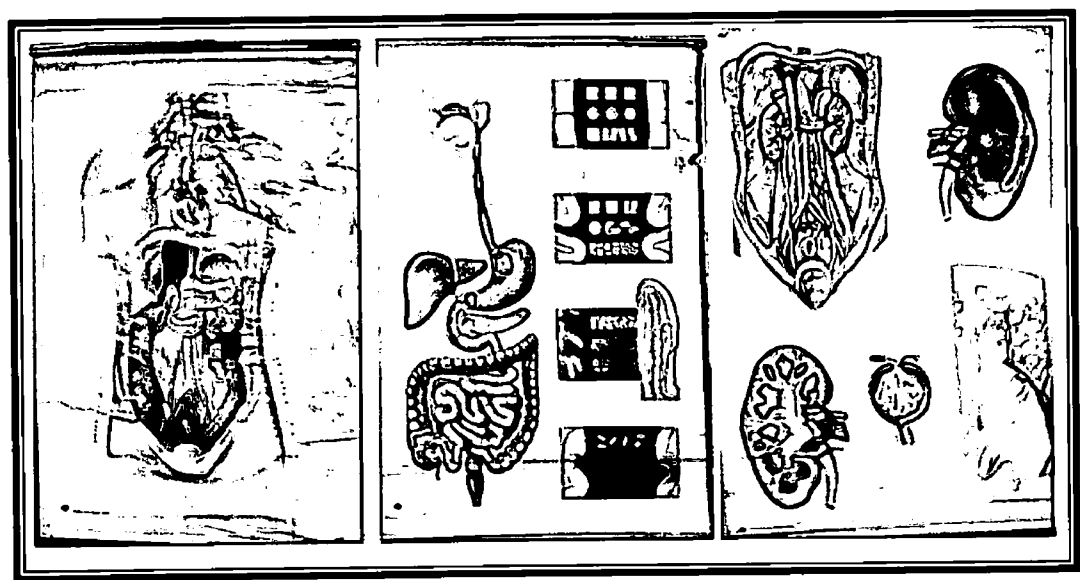


Figura 92 – Exemplares da colecção Museu de Dresden, meados do século XX.

As temáticas abrangidas (ver Anexo II) foram as do *Corpo Humano Geral*, *Aparelho Digestivo*, *Rins*, *Aparelho Respiratório* e o *Sangue*. Este último é um quadro fora do comum, apresentando variadas características do sangue humano em visões retiradas de observações microscópicas, apresentando em cima uma barra de percentagens, constituindo um curioso exemplar diferente dos outros.

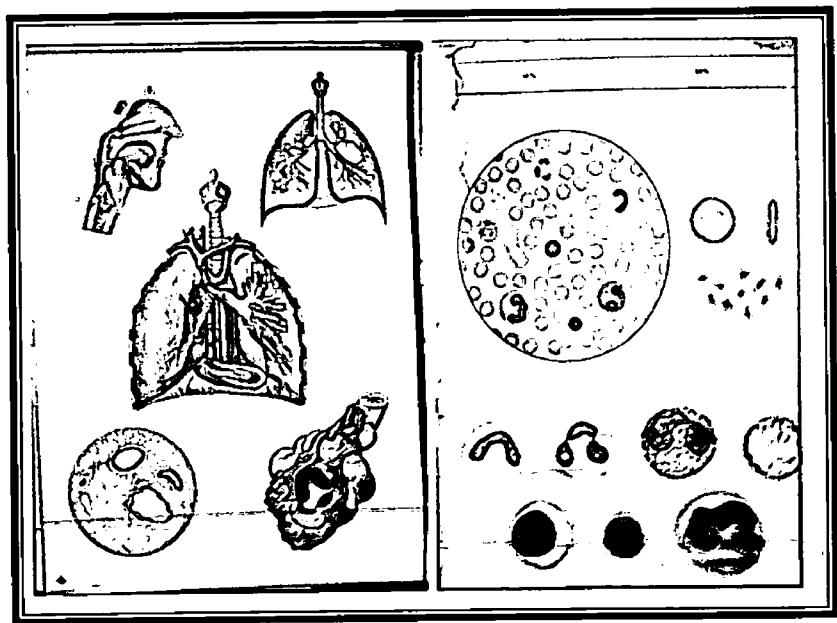


Figura 93 – Exemplares da colecção Museu de Dresden, meados do século XX.

Também relacionados com o corpo humano, ainda que numa perspectiva diferente e surgidos num contexto em que o discurso higienista e a higiene numa concepção bastante lata teve um inegável impacto no sistema escolar português, encontramos alguns exemplares de quadros parietais com uso não só na área das Ciências Naturais, como também na Educação Física. Assim encontra-se no Passos Manuel uma colecção de 6 exemplares designada por *Colecção Primeiros Socorros*, por ser essa a sua temática. Aliás eram assim designados nos diversos inventários em que figuram.

Trata-se duma colecção muito curiosa sem qualquer indicação de origem ou autores, não sendo possível determinar se a colecção seria maior.<sup>31</sup> Bastante antiga, talvez do início do segundo quartel do século XX, a ajuizar pelas roupas envergadas pelos participantes representados nos quadros, encontra-se relativamente bem conservada, ainda que com algumas manchas provocadas pelas infiltrações de águas nos armários e pelo tempo. De qualquer modo não aparenta ter tido muita utilização.

Medem cerca de 60 x 90 cm, e os temas abrangidos são os socorros a feridos, em dois exemplares diferentes, o socorro a afogados, a aplicação de ligaduras, a respiração artificial e o estancamento de hemorragias que, curiosamente, foi catalogado como *Sangria*.



Figura 94 – Exemplares da colecção de Primeiros Socorros, primeira metade do século XX.

<sup>31</sup> Segundo um inventário de 1937 estes quadros, sempre 6, são da conhecida casa editora alemã, Lutz e foram adquiridos pela antiga Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário para a Secção Masculina do Passos Manuel. A partir daqui começam a constar dos inventários.

Simple e eficazes, as imagens constituem um autêntico manual de primeiros socorros, sendo bastante explícitas sobre o modo como se deve agir em caso de emergência. O desenho é cuidado, tridimensional e ampliado de modo a possibilitar a todos os alunos a observação e compreensão das imagens que dispensam qualquer tipo de legenda envolvendo assim o professor na sua explicitação. O colorido suave faz recordar as fotografias antigas em que o colorido ligeiro era aplicado manualmente. Os tons utilizados são sobretudo o branco e os cinzentos bem como alguns castanhos e uns laivos de vermelho e cor-de-rosa. Criaram assim um ambiente recreador das vivências quotidianas, esteticamente elegante e atraente, que concentrava as atenções. As visões são na maioria de perfil ou com ligeira torção e observadas de perto.



**Figura 95** – Exemplares da colecção de Primeiros Socorros, primeira metade do século XX.

Com uma utilidade pedagógica evidente foi um suporte técnico eficiente para as aulas em que os aspectos da segurança foram abordados, até porque situações como as ali retratadas dificilmente seriam abordadas de modo prático e quando tal era possível, como por exemplo na aplicação de talas e ligaduras, eles seriam excelentes guias para os procedimentos a adoptar. É um conjunto de exemplares que perdurou na memória e na retina de todos aqueles que os puderam utilizar.

Igualmente curiosos e aparecendo em contexto semelhante ao dos anteriores, são dois quadros dedicados à higiene dentária. Também sem quaisquer referências em termos de origem editores e autores. São exemplares antigos, provavelmente do início do século XX, ou mesmo finais do XIX, dado o vestuário envergado pelas personagens.

Não é explícito se fariam parte duma mesma colecção ou se foram adquiridos ao mesmo tempo, nem se eventualmente teriam existido mais. O primeiro, com 85 x 66 cm e catalogado simplesmente como *Dentes*, mostra sobre um fundo creme acinzentado o retrato dum jovem de cara inchada e vários tipos de dentes com problemas. De lado em cima apresenta à esquerda um rapaz a escovar os dentes e à direita um rapaz aborrecido com a escova na mão enquanto a mãe o manda lavar os dentes. Em baixo à esquerda observa-se um homem a comer pão e à direita outro homem a ingerir sopa ou papas. É um quadro colorido e eficaz com um desenho simples frontal e bastante eficaz. É um quadro atractivo que fala por si próprio através das imagens.



Figura 96 – Exemplares sobre saúde dentária início do século XX.

O outro também colorido e real, com 62 x 87 cm de altura é do mesmo contexto. Mostra uma boca e seu funcionamento em corte, o esquema da dentadura humana, modos de lavar os dentes e diversas anomalias da dentição. Foi catalogado sob o título *Higiene da Boca*. Apresenta variados algarismos como legenda pelo que deveria ser acompanhado de algum tipo de folheto explicativo. Foram boas ferramentas para o trabalho de aula e auxiliares numa causa importante que era a da luta pela higiene oral, procurando-se conseguir para todos uma boa dentição e a sua manutenção.

Outro exemplar muito interessante que se relaciona com este contexto higienista é um exemplar isolado catalogado como *Posição defeituosa das crianças na escola*. Também sem referências de origem e autores, está relativamente bem conservado, tendo sido colado no mesmo tipo de pano que os anteriores, envernizado de modo análogo e

enquadrado pelo mesmo tipo de réguas, pelo que deve ter sido adquirido na mesma época.

Trata-se duma imagem colorida duma sala de aula primária, vista de perto por um observador lateral. A sala está decorada com alguns quadros parietais o que é lógico pois fazem parte do imaginário global da escola e são apetrechamento tanto didáctico como cénico no sentido de transmitir uma ideia clássica de escola. Entre os quadros salientam-se dois de maior tamanho com o tronco duma mulher nua vista de trás e dum rapaz igualmente nu visto de perfil, podendo-se notar em ambos desvios da coluna. Quanto às alunas, pois trata-se duma classe feminina, encontram-se sentadas a maioria em posições incorrectas em relação a futuros problemas colunares.



Figura 97 – Quadro sobre Posição defeituosa das crianças na escola, primeiro quartel do século XX.

Com um desenho simples, real colorido e eficaz encontra-se aqui construída uma realidade que fala por si própria, dispensando legendas. É um exemplar bastante atractivo e indubitavelmente útil como auxiliar do professor nessa *cruzada* que era a de procurar dar hábitos salutareos de postura na sala de aula e não só. A meu ver apesar do contexto que mostra ser já bastante antigo é um exemplar cuja utilização actual não seria de todo descabida. Aliás alguns dos grandes problemas na área educativa estão sempre presentes em todas as épocas.

Ainda relacionada com a temática do corpo humano e de certo modo com todo o movimento higienista na educação, existe um conjunto de 15 quadros que designei genericamente por: *Alimentação*. Trata-se dum conjunto original e curioso



provavelmente de origem alemã, dado que não existem indicações de autor ou editor. São exemplares relativamente antigos, talvez da primeira metade do século XX. A maioria dos quadros é concebida em língua alemã, no entanto três deles exactamente do mesmo tipo e com numeração idêntica, portanto parte integrante desta colecção, encontram-se em língua francesa. A explicação para tal situação é que estes talvez fizessem parte duma tiragem especial traduzida em francês. Não existem referências que nos permitam ver se a colecção seria maior ou tal como se encontra hoje, no entanto os quadros encontram-se numerados com a referência Kat. N° e os números de 3001 até 30015.

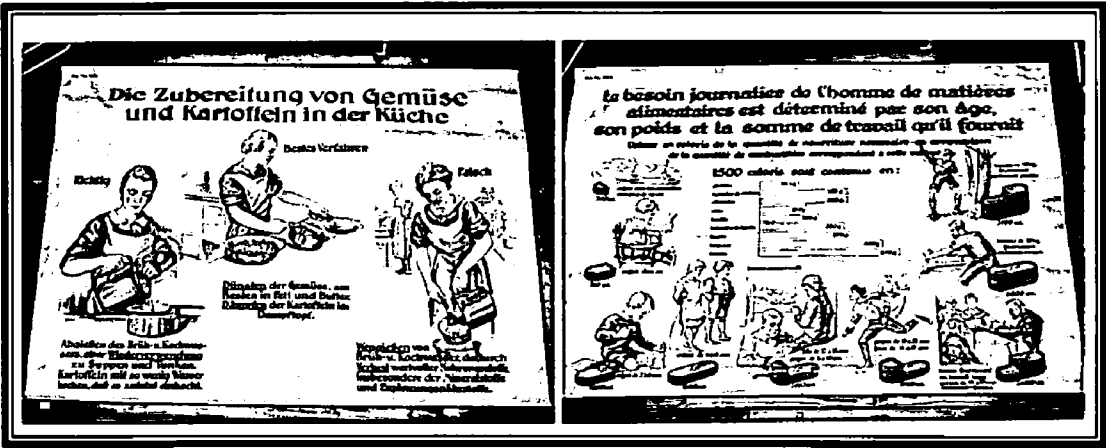


Figura 98 – Exemplares sobre alimentação, primeira metade do século XX.

As medidas são repartidas, seis medem 92 x 65 cm, enquanto outros tantos medem 71 x 85 cm, no entanto dois apresentam 72 x 85 cm e 1 75 x 101 cm. O estado de conservação também é variável conforme o local de armazenamento. Os temas, ainda que todos relacionados com as regras da boa alimentação, são variados, sendo abordadas as calorias libertadas, as proporções das substâncias complementares dos alimentos, as percentagens de nutrientes e minerais, as rações alimentares, a absorção dos alimentos, o valor energético, o valor calórico, a boa alimentação, as gorduras, os alquiminoides, as regras de cozinhar, o ciclo da matéria dos seres vivos e as rações alimentares adequadas às variadas profissões.

Os quadros, construídos sobre um fundo claro têm como predominância as letras a negro com o complemento de alguns desenhos suavemente coloridos. No geral tratam-se de gráficos ou diagramas ilustrados. Facilmente visíveis não deviam contudo captar muito a atenção e a sua eficácia seria reduzida dada a utilização sistemática da língua alemã.



Figura 99 – Exemplos sobre alimentação, primeira metade do século XX.

Não sendo das colecções didacticamente mais interessantes, é no entanto um bom testemunho da presença da tecnologia educativa alemã entre nós e da sua força de implantação dado que alguém viu neles interesse suficiente para a sua aquisição, ou então foram relativamente impostos a quando da aquisição de outros.

Por fim encontram-se ainda no Passos Manuel 23 exemplares variados, 9 dos quais repetidos. São exemplares que foram adquiridos isoladamente, ou então de restos de colecções já desaparecidas.



Figura 100 – Exemplos isolados sobre Corpo Humano.

Sem identificações nem indicações de proveniências e autores, o estado de conservação é variado ainda que a maioria já se encontre um pouco deteriorada. As dimensões também variam mas no geral tratam-se de quadros de grandes dimensões ainda que não exageradas.

Globalmente aparentam ser relativamente antigos sendo difícil dizer quando foram editados ou concebidos.

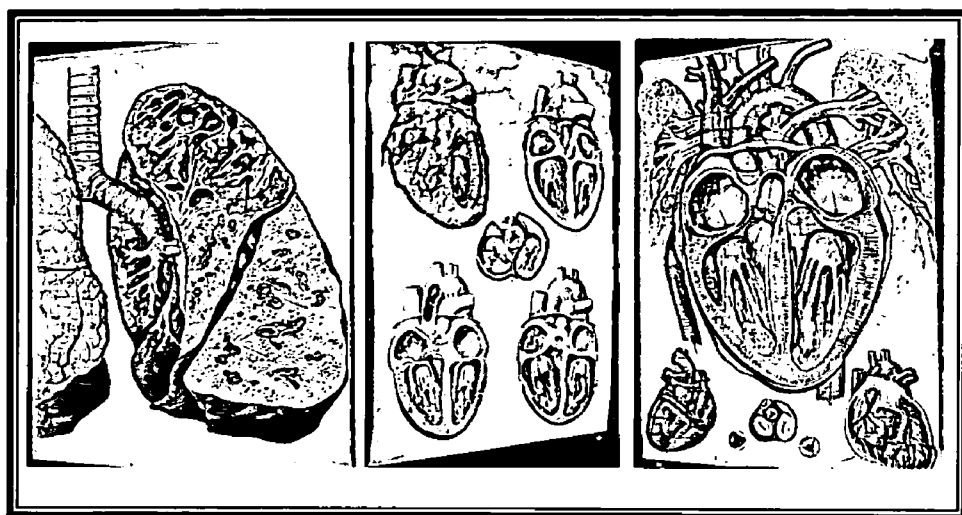


Figura 101 – Exemplos isolados sobre Corpo Humano.

Os temas, ainda que especificamente sobre partes do corpo humano e do seu funcionamento, são variados abrangendo a anatomia do coração, a boca e a laringe, os aparelhos visual, urinário, auditivo, sudorífero e digestivo, o sistema nervoso, a pele e também um conjunto de anomalias do funcionamento, tais como os defeitos da vista e a sua correcção, o pulmão tuberculoso, as doenças do coração, os bacilos, e a anemia pulmonar.<sup>32</sup>

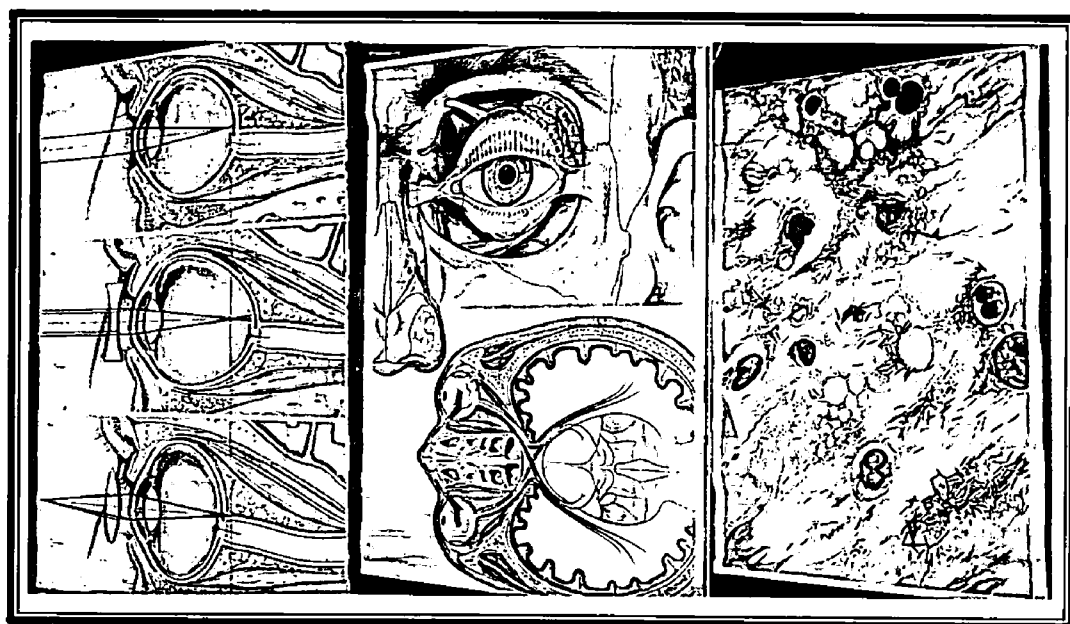


Figura 102 – Exemplos isolados sobre Corpo Humano.

<sup>32</sup> Os correspondentes a questões pulmonares, segundo o inventário de 1937, fariam parte duma colecção, de que não foram adquiridos outros, intitulada *Séries Tuberculosis*, da editora germânica Lutz.

De grande ampliação apresentam uma visão que simultaneamente descreve e analisa como define Christine Buci-Glucksmann ao referir-se ao *olho descritivo*. Muito ampliados, coloridos e tridimensionais proporcionam uma visão eficaz que, aliada ao tamanho generoso permitia uma boa observação a todos os alunos em simultâneo, em qualquer ponto da sala de aula. Indubitavelmente são imagens muito belas que aliam o interesse estético ao rigor científico, bem na senda dos positivistas.

Apesar de serem exemplares dispersos formam um conjunto didáctica e pedagogicamente eficaz que captava realmente a atenção e permitia um ensino atractivo aos professores que deles conseguissem fazer uma boa utilização proporcionando a visualização de diferentes aspectos do corpo humano e até um discurso preventivo de doenças, com base na observação do aspecto físico de algumas doenças.

Na sua diversidade formam uma certa unidade até porque a temática era comum e são ainda hoje um tesouro visual que resiste a custo, mas que decerto ainda perdura na memória de muitos dos antigos alunos.

### **3.2.5- Outros Mundos**

Surgem-nos ainda uma série de colecções e sub-temas que apesar de alguns pontos de contacto não se adequam totalmente a nenhuma das secções anteriores pelo que foram agrupados e tratados em separado.

#### **3.2.5.1- As Séries de Biologia**

As séries de Biologia são um conjunto de imagens para o ensino das Ciências Naturais que apresentam uma dimensão global integrada. São colecções concebidas globalmente, ou pelo menos essa era a intenção inicial, para abranger variados aspectos, diferentes, das Ciências da Natureza. Nos próprios exemplares encontram-se explícitas designações que levam a designá-los como séries de Biologia e assim e porque a diversidade dos exemplares dentro duma mesma colecção dificultava a sua análise, impôs-se um tratamento próprio, separado das outras colecções.

A primeira colecção deste tipo observada é uma colecção portuguesa da autoria da conhecida professora Seomara da Costa Primo<sup>33</sup>, pelo que assim foi designada. É um

---

<sup>33</sup> Seomara da Costa Primo (1895-1986), patrona da escola secundária com o seu nome foi uma das mais interessantes intervenientes no panorama educativo português do século XX. Nascida em Lisboa em 1895

conjunto de 21 quadros sendo 11 repetidos, pois o total da colecção é de 10 quadros. Existem pois ainda 2 colecções completas e mais um exemplar do último quadro.

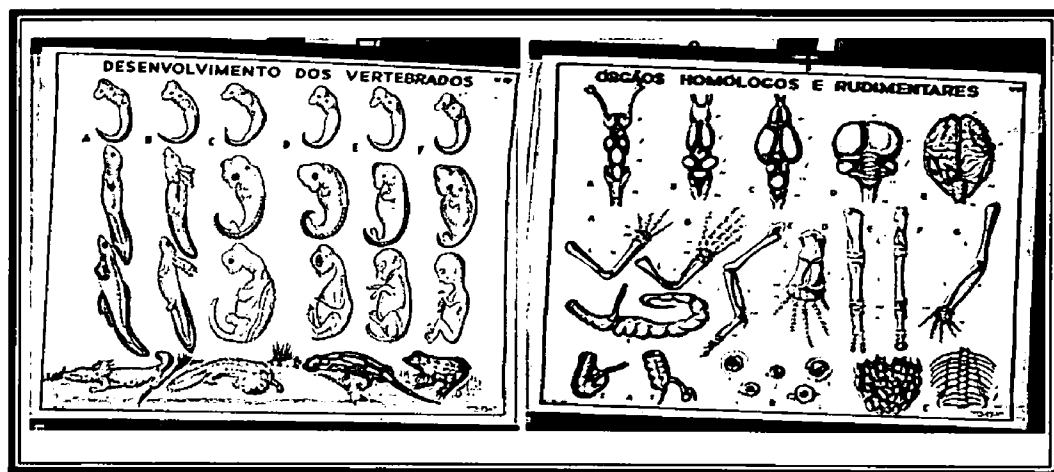


Figura 103 – Exemplares da colecção de Seomara da Costa Primo, 1938.

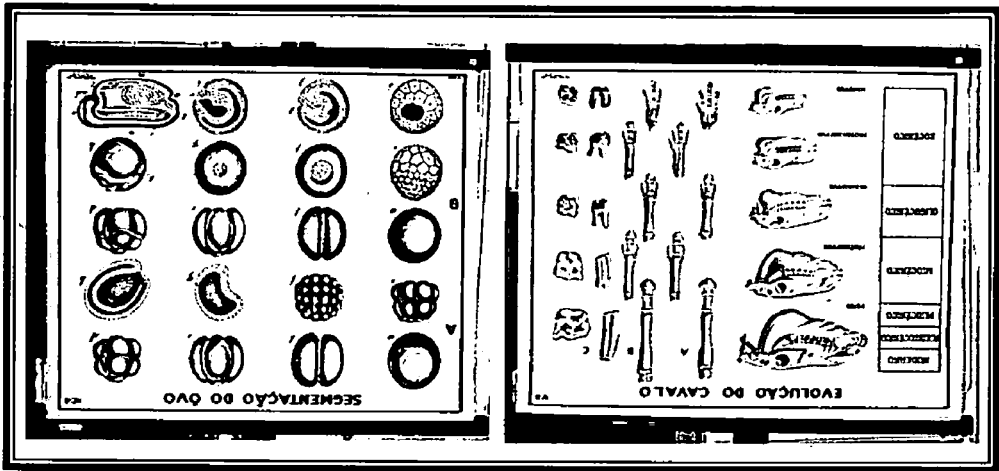
Medem cerca de 85 x 66 cm. Elaborados em língua portuguesa foram criados e editados pela referida professora ali designada por *Sá da Costa Primo*, tendo sido imprimidos na Litografia Salles em Novembro de 1938 e adquiridos em 1939.

Todos eles têm explícita a designação *Biologia Série I* nº seguida da numeração de 1 a 10 e não terão existido mais exemplares. Os temas abordados (ver Anexo II) são a reprodução das algas, a reprodução das angiospérmicas, a espermatogénese e ovogénese, a segmentação do ovo, a alternância das gerações, as leis de Mendel, a evolução do cavalo, os órgãos homólogos e rudimentares e o desenvolvimento dos vertebrados.

Os quadros foram concebidos dum modo muito elegante e esquemático. O fundo é creme e a maioria dos desenhos, bastante simples, são a negro sendo completados aqui e ali com algum colorido suave. Alguns foram colados em régua de madeira arredondada verde que fazia um bonito contraste com o papel em que estavam impressos, aumentando-lhe a elegância.

e falecida na Amadora em 1986, foi aluna do Passos Manuel onde concluiu o Curso Complementar de Ciências em 1913. Concluiu o Curso de Ciências Histórico – Naturais na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, em 1919. Fez as cadeiras de Histologia e Embriologia, na Faculdade de Medicina, em 1917-18 e foi a primeira mulher portuguesa a doutorar-se em Ciências em 1942, tendo acedido à cátedra de Botânica na Faculdade de Ciências, no ano seguinte. Distinguiu-se como professora liceal, cargo que acumulou depois com o de professora universitária. Foi autora de vários compêndios para o Ensino Liceal de Biologia, Botânica e Zoologia, ilustrados com aguarelas e carvões que ela própria executou, deixando um vasto espólio artístico sobre plantas e animais. Distinguiu-se também no campo associativo dos professores liceais, no científico e pedagógico. Defensora da importância do ensino feminino. Presidiu à Delegação Portuguesa ao Congresso Internacional do Ensino Secundário em Haia, em 1929. Autora de muitos artigos científicos publicados, teve reconhecimento internacional. Fez viagens de carácter científico e pedagógico a vários países europeus. Interessou-se igualmente pela Cruz Vermelha Infantil.

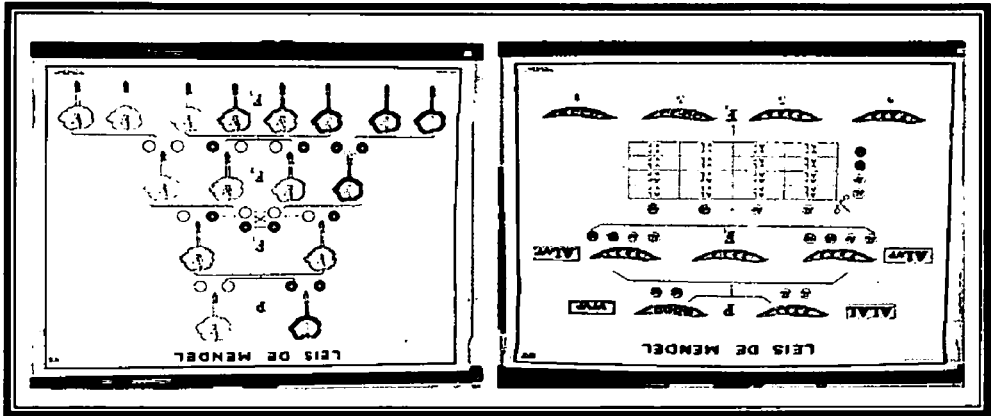
Figura 105 – Exemplares da colecção de Seomara da Costa Primo, 1938.



A visão é frontal e ampliada. Fáceis de observar à distância e de compreensão sua utilização. relativamente simples, não são quadros muito espectaculares nem terão sido dos que mais captaram imediatamente a atenção, no entanto foram decerto eficazes e auxiliaram os professores na transmissão de conhecimentos. A regra seguida para a sua concepção foi mais a da eficiência pedagógica e utilidade didáctica do que a da carga estética, sem que com isto se queira afirmar que eles são feitos pois primam pela elegância. Na realidade, o que se privilegiou foi a simplicidade da imagem como modo de incentivar a compreensão dos fenómenos abordados. Tal simplicidade implicou no entanto um grande cuidado científico e uma suficiente pormenorização do desenho.

Vinham acompanhados duma brochura intitulada *Quadros para o Ensino da Biologia: Folheto explicativo*, com 23 páginas, onde se explicava esquematicamente a

Figura 104 – Exemplares da colecção de Seomara da Costa Primo, 1938.



Tendo em conta que se tratou duma edição de autor, feita pela criadora de muitos dos manuais da área das Ciências Naturais que se utilizaram em Portugal, durante bastante tempo, a sua concepção deve ter provavelmente surgido na sequência da constatação de lacunas didácticas importantes, pelo que foram necessariamente úteis e adequados aos programas. Nota-se na sua concepção e até nas cores utilizadas um visual que faz recordar alguns exemplares da casa Emile Deyrolles, de Paris.

Outra colecção deste tipo é a colecção Prof. Dr. K.S. Smalian, por ser da autoria desse professor germânico. É uma colecção de 20 exemplares, sendo 9 repetidos que se encontra numerada de 1 a 11. Existem pois duas colecções iguais uma das quais já incompleta, não se sabendo se existiriam outros exemplares diferentes.<sup>34</sup> É um conjunto antigo, da primeira metade do séc. XX, bastante mal conservado.

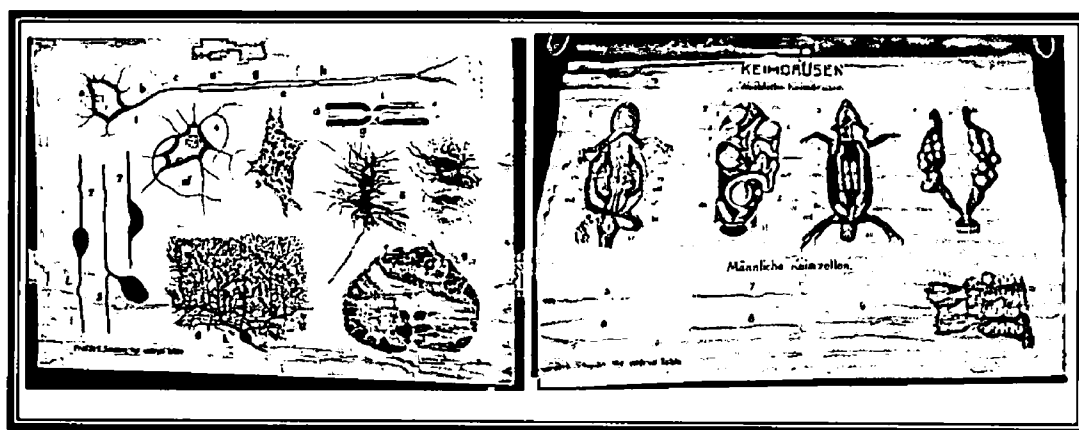


Figura 106 – Exemplares da colecção Dr. Smalian, anos 20 do século XX.

O autor foi, segundo o que lá está explícito, o *Prof. Dr. K. S. Smalian: Hist-Embryol. Tafeln*, sendo o desenho de W. Gummart. A edição é da Lit. & Verlag Gummart & Ruge, de Berlim sendo as designações em língua alemã. Os quadros 2,3,4 e 5 são de 1926; o 6, é de 1927; os quadros 1, 7 e 8, são de 1928; os 9,10 e 11, são de 1929. Os temas abrangidos são as células e os tecidos, o tecido muscular, o tecido conjuntivo cartilágneo e ósseo, as amibas paramécias e vorticelas, o tecido nervoso, o lagarto feminino e masculino, a fecundação do óvulo, a segmentação, os invertebrados, o desenvolvimento embrionário e o destino dos fetos.

<sup>34</sup> Segundo um inventário de 1931 não existiam ainda quadros desta colecção mas julgava-se necessário adquirir uma colecção de 15. No entanto segundo o inventário de 1937 tinham sido adquiridos não 15 mas sim 12 para a Secção Masculina, por 140\$00, pela antiga Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário, na sequência do pedido de 1931.

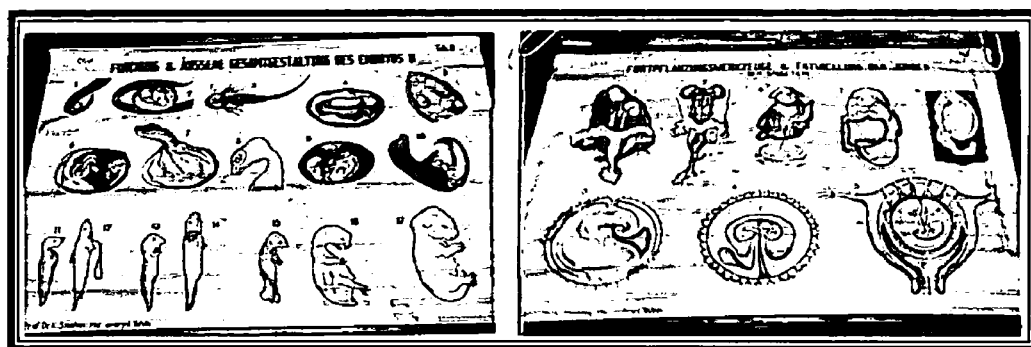


Figura 107 – Exemplos da coleção Dr. Smalian, anos 20. do século XX.

Trata-se duma colecção pensada e construída com propósitos didácticos. Facilmente visível de qualquer ponto da sala de aula e de compreensão relativamente imediata, não é das mais espectaculares, mas é suficientemente apelativa para constituir um bom auxiliar de ensino. O fundo é claro, tal como na colecção anterior e o desenho simples e tridimensional, mas muito mais colorido do que os de Seomara da Costa Primo. Com uma observação frontal e ampliada tal como nos anteriores constrói-se aqui uma realidade com pontos de contacto com os diagramas, onde se descreve e analisa ao mesmo tempo, tornando visíveis os pormenores e colocando em simultâneo facetas diferentes e por vezes fases de desenvolvimento sucessivas.

Uma colecção muito mais antiga e em pior estado de conservação, com os exemplares rasgados, dobrados e com manchas e falhas no verniz, é a colecção A. Dodel, assim apelidada por ser esse o seu autor. É um conjunto de 7 quadros designados genericamente como A. Dodel Biolog: Atlas e numerados com a designação Iris Sibirica I a VII. O seu autor foi *Arnold Dodel-Port*,<sup>35</sup> professor da Universidade de Zurique

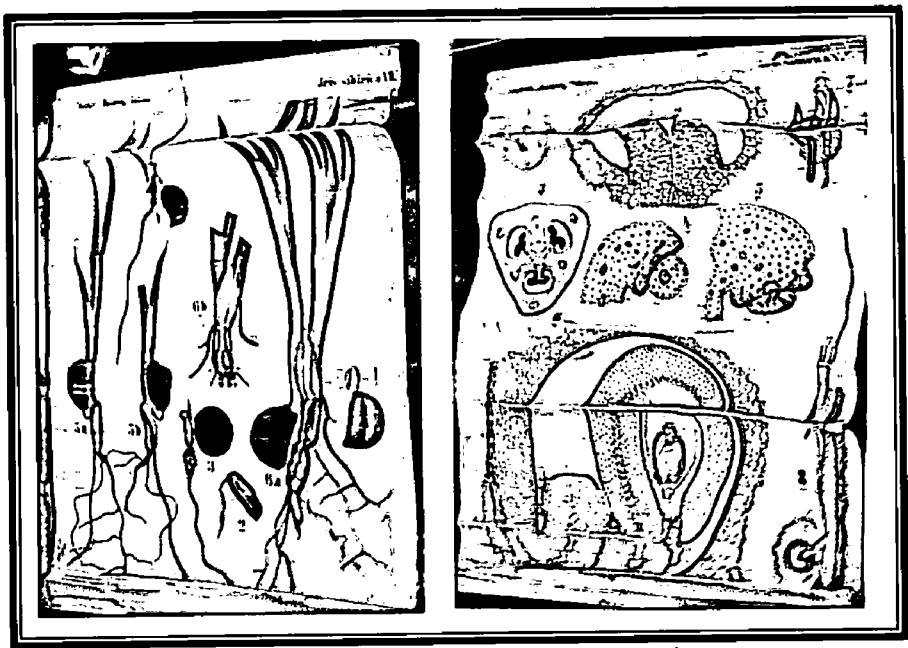
Trata-se dum grupo de quadros que, apesar de se encontrar numerado sem falhas, deveria ser decerto maior. Datados entre 1891 e 1893, foram editados por J.F. Scheiber, em Esslingen e Munique. Com 83 x 112 cm, proporcionavam uma óptima observação a todos os alunos, captando naturalmente a atenção com o seu colorido vivo.

De inquestionável beleza, mesmo hoje em mau estado, tratavam de visões microscópicas, de desenvolvimento dos óvulo e do ovário, das plantas em flor, dos filamentos das flores e de algumas plantas. Numa visão frontal, de perto, com cortes,

<sup>35</sup> Arnold Dodel Port (1843-1908) trabalhou muito este tipo de materiais com a ajuda da sua irmã Carolina tendo publicado entre 1878 e 1883 o *Anatomische-physiologischen Atlas der Botanik*. Este conjunto existente no Passos Manuel será provavelmente um trabalho complementar ou subsidiário daquele.

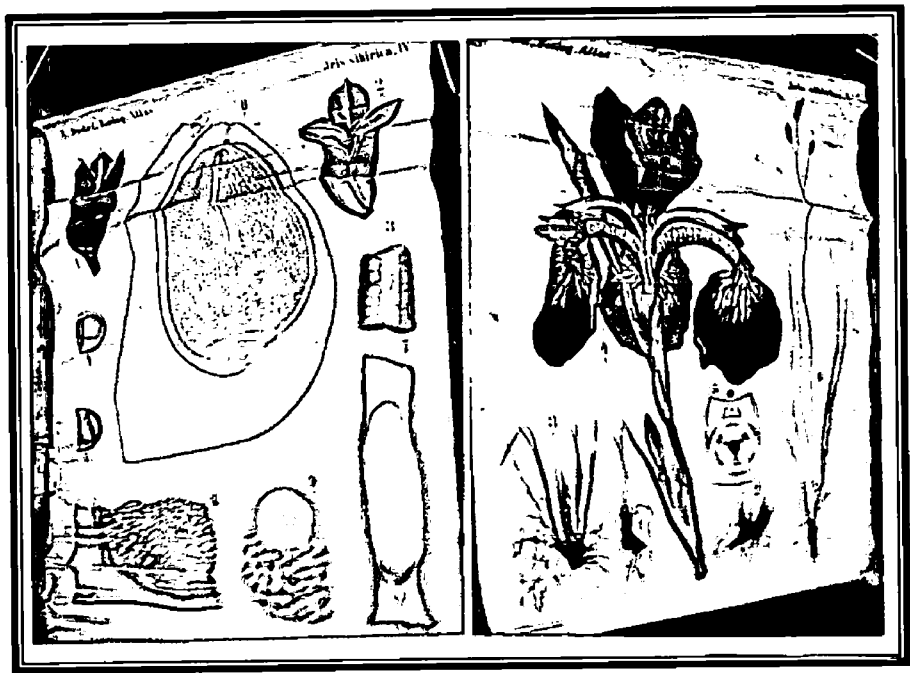


apresentam um desenho pormenorizado, rigoroso e bastante ampliado, possibilitando a observação dos aspectos morfológicos.



**Figura 108** – Exemplos da colecção A. Dodel, finais do século XIX.

Apresentam uma vez mais uma realidade que analisa e descreve, utilizando a apresentação em simultâneo de destaques e fases diversas, mostrando bem as características do que se queria mostrar.

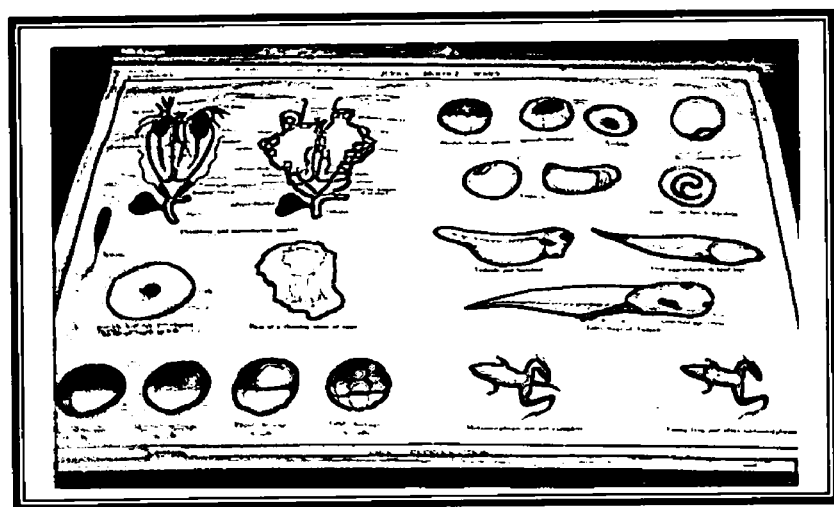


**Figura 109** – Exemplos da colecção A. Dodel, finais do século XIX.

Muito coloridos e reais, são o produto duma ilustração rigorosa e cientificamente sólida, que não descuroou os aspectos estéticos, na tradição da melhor pintura naturalista tão em voga nos finais do século XIX. Dentro da tradição positivista de rigor o fundo claro e a ausência de enquadramentos paisagísticos acentuavam de novo esse carácter rigoroso. São quadros construídos com o firme propósito de colocar à disposição dos professores meios tecnológicos rigorosos e úteis na divulgação dos conhecimentos sobre a natureza. Deveriam ter sido acompanhados de algum tipo de brochura explicativa pois nos quadros são visíveis algarismos que corresponderiam a algum tipo de legendagem que não está ali explícita.

Finalmente encontramos ainda dois exemplares isolados, provavelmente restos de colecções utilizadas no Passos Manuel ou então que por qualquer razão foram adquiridos em separado.

O primeiro de origem norte-americana intitula-se a reprodução da rã e fazia parte duma colecção designada por Jurica Biology Séries, tendo o número J 7510. É da autoria da Ph. D. Hilary S. Jurica, não se encontra datado, sendo provavelmente da segunda metade do século XX e foi editado pela bem conhecida casa A. J. Nystrom and Company, de Chicago de que já falámos. Encontra-se em bom estado denotando pouca utilização.



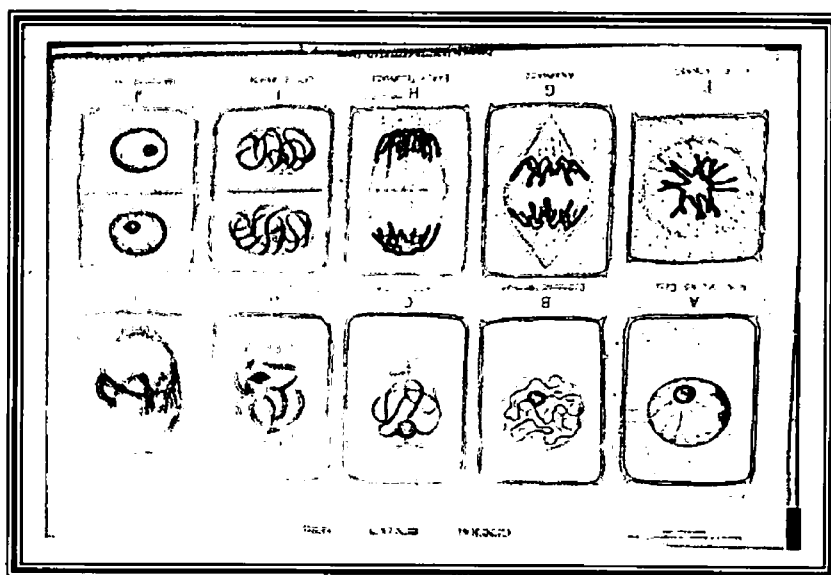
**Figura 110** – Quadro da colecção Jurica Biology Séries, segunda metade do século XX.

Com 124 x 91 é um quadro grande que proporcionava boa visualização de qualquer ponto da sala e captava a atenção com o seu colorido vigoroso. O desenho é simples, realista e tridimensional explicando esquematicamente a reprodução da rã inclusive com a utilização de bastante legendagem explícita, em inglês. Não sendo dos

exemplares mais espectaculares, não deixa de ser interessante e útil como meio tecnológico didáctico de apoio às aulas.

O outro é um quadro também de origem norte-americana, chamado *carcerigénese* que pertence a uma colecção designada por *Genebra Biology Séries*. Sem autor ou datação explícita foi editado por H.N.Goddard, L.A. Kenomer e F.J.Hinds. Deve ser relativamente recente, provavelmente de meados do século XX e encontra-se também bem conservado devendo ter tido pouca utilização.

Mede 105 x 78cm e era facilmente visível por todos em simultâneo. Com o fundo claro de tom azul acinzentado e o desenho a verde é um quadro algo monótono e pouco apelativo, onde apenas sobressaem os títulos a vermelho. O quadro foi concebido em forma esquemática e sequencial, com desenhos simples e relativamente fáceis de compreender se acompanhados duma eficiente explicação.



**Figura 111** – Quadro da colecção *Genebra Biology Séries*, meados do século XX.

Uma vez mais trata-se dum produto didacticamente eficaz e de alguma utilidade no contexto escolar, até porque trata duma temática difícil de visualizar.

### **3.2.5.2- A História Natural**

A História Natural foi um dos temas que bastante interessou aos alunos e professores e foi fazendo parte dos currículos liceais. No entanto os seus contornos enquanto área de uma disciplina não foram sempre bem definidos nem fixos, por vezes a sua abordagem coube mais às Ciências Naturais, outras à Geografia e até mesmo à

História, mantendo sempre uma certa transversalidade. Assim foi difícil decidir onde agrupar o conjunto de quadros parietais dedicados a esta temática. No entanto e dada a constatação de que mais de 90% dos exemplares se encontravam nas instalações das Ciências Naturais encontrando-se alguns até a decorar as paredes do Laboratório de Biologia, foi aqui que ficaram.

O conjunto de exemplares sobre História Natural não sendo dos maiores, são 60 exemplares, é no entanto suficientemente vasto e interessante, sendo a maioria quadros bastante antigos o que nos transporta para os primórdios desta tecnologia educativa, reconstituindo-nos em parte alguns ambientes do Liceu de outras eras.

A primeira colecção foi designada por colecção Lutz, devido à sua editora. É como se constata uma editora bastante activa neste tipo de materiais tendo sido encontrada em vários casos.

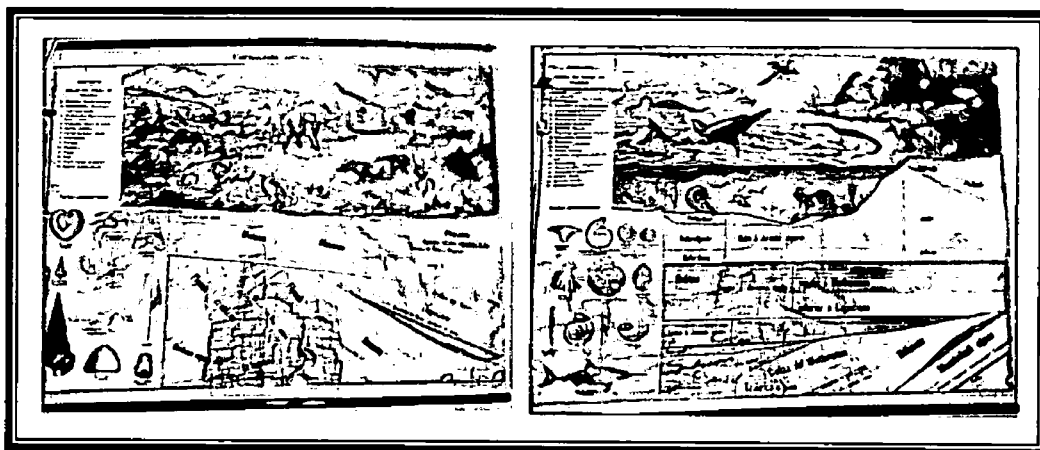


Figura 112 – Exemplares da colecção Lutz, início do século XX.

É uma curiosa e antiga colecção em que os quadros, apesar de terem sido concebidos e editados na Alemanha, foram traduzidos para a língua castelhana, sendo portanto uma edição especial produzida para Espanha e para quem mais pudesse utilizar essa língua. Forma um grupo de exemplares curiosos com uma concepção vistosa, ainda que algo confusa, sobretudo à distância. Alguns ainda hoje decoram as paredes do laboratório e sala de Biologia e são utilizados quando se fazem exposições.

Trata-se dum conjunto de 14 quadros, formando duas colecções completas de 7, numeradas de Lamina I a Lamina VII. Foram editados pela casa R.G. Lutz Editor<sup>36</sup>, de

<sup>36</sup> Esta editora bastante activa no domínio dos quadros parietais com realizações variadas em diferentes áreas surge aqui designada como R.G.Lutz de Stutegart. No entanto, apesar de normalmente aparecer apenas Lutz, no caso dos quadros de mineralogia em lugar de R.G. aparecia K.G.Lutz, ainda que tudo

Stuttgart. O autor foi E. Fraas. São seguramente muito antigos, segundo Bucchi os originais em alemão eram de 1906.<sup>37</sup> Encontram-se relativamente bem conservados, dada a antiguidade e a muita utilização, ainda que se apresentem com algumas manchas e um pouco desbotados pela muita exposição ao Sol.

Medem 109 x 87 cm, mas não seriam dos que melhor se observariam de toda a sala, apesar do tamanho, dada a pormenorização dos desenhos que não são muito ampliados. Vistos de perto são interessantes e diversificados sendo auxiliares didácticos de alguma eficácia. Com um colorido vivo e atraente são objectos estéticos cativantes que captavam eficazmente a atenção ainda que, provavelmente, após alguns minutos de observação pudessem dispersar um pouco os alunos mais agitados.



**Figura 113** – Exemplos da colecção Lutz, início do século XX.

Os temas são os das épocas de formação da Terra, o primeiro é dedicado às formações paleozóicas antigas, o segundo às formações paleozóicas superiores, o terceiro à formação triássica, o quarto à formação jurássica, o quinto à formação cretácica, o sexto à formação terciária e o sétimo à formação quaternária.

Foram construídos de modo a dar uma visão global em simultâneo da época em causa. Assim, ao cimo do lado direito apresentam uma colorida imagem da época retratando a paisagem tipo, idealizada com as respectivas plantas e animais. Por baixo também do lado direito mostram em todos, menos o sétimo, as diversas camadas geológicas correspondentes. Do lado esquerdo em cima aparecem abundantes legendas

---

leve a crer que se trate da mesma editora. Existem no Passos Manuel bastantes exemplares de várias colecções e áreas, provenientes desta editora.

<sup>37</sup> Uma das colecções foi adquirida nos anos 30 pela Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário, para a Secção Masculina, por 100\$00.

do mesmo modo que aparecem vários tipos de títulos ao longo do quadro sobretudo na zona das camadas geológicas. Do lado esquerdo em baixo, estendendo-se por toda a base no sétimo, aparecem fósseis típicos da época.

Os quadros foram construídos de modo a mostrar em simultâneo as várias características das épocas numa visão colorida e pormenorizada que deixa uma imagem de rigor e cientificidade na senda da tradição positivista, no entanto a realidade é que se tratam de quadros construídos e desenhados em grande parte por imaginação, ainda que baseada em estudos científicos concretos. A colocação de tanto assunto em simultâneo e o facto da imagem principal não ser suficientemente ampliada não só limitam as hipóteses de observação à distância como também as suas possibilidades enquanto meio tecnológico de ensino. De qualquer modo foram quadros úteis e aparentemente com ampla utilização.

Outra colecção bastante antiga é a colecção de Tableaux de Emile Deyroles, proveniente daquela conhecida casa de material didáctico, já referida anteriormente. É uma colecção de 10 quadros parietais, sendo 1 repetido, portanto 9 originais.



**Figura 114** – Exemplos da colecção de Tableaux de Emile Deyroles, início do século XX.

Apresentam várias designações, assim o dos vertebrados da época secundária e o dos invertebrados da época secundária têm a designação de *Geologique Tableaux*, sendo que o segundo tem também explícito o número 2; o quadro da época primária e o quadro da época terciária, história do cavalo – invertebrados, pertencem aos *Tableaux de Geologie e Paleontologie*; os quadros vista dum glaciar, repteis do terreno secundário, mamíferos do terreno terciário e caverna e ossos, pertencem ao grupo dos *Geologie Tableau*, respectivamente com os números 63,68,69 e 70; o exemplar sobre protozoários faz parte dos *Zoologie Tableau*. No entanto apesar desta diversidade eles formam um

todo em termos de concepção e de aspecto geral que permite colocá-los numa grande colecção subdividida que era disponibilizada às escolas pela mesma editora.

Os quadros não estão datados mas devem ser bastante antigos, talvez do início do século XX, encontrando-se na generalidade em muito mau estado. A colecção era muito maior, ainda que provavelmente não tenha nunca sido adquirida na sua totalidade, no entanto restos vários que ainda se encontram em alguns cantos comprovam a existência de mais quadros hoje irremediavelmente deteriorados.

Um dos exemplares, o dos protozoários, no entanto está impecavelmente conservado e não apresenta sinais de verniz, pode tratar-se de uma aquisição posterior ou então, dado que o tipo de pano em que se encontra colado é igual e antigo e o tipo de régua de enquadramento é o mesmo, pode ser um quadro que por qualquer razão ficou guardado e esquecido por muito tempo sem ter sido utilizado e ficou protegido em alguma gaveta onde não sofreu agressões temporais. Contudo a morada da editora é já uma morada posterior à dos outros quadros pelo que a edição deve ser posterior.

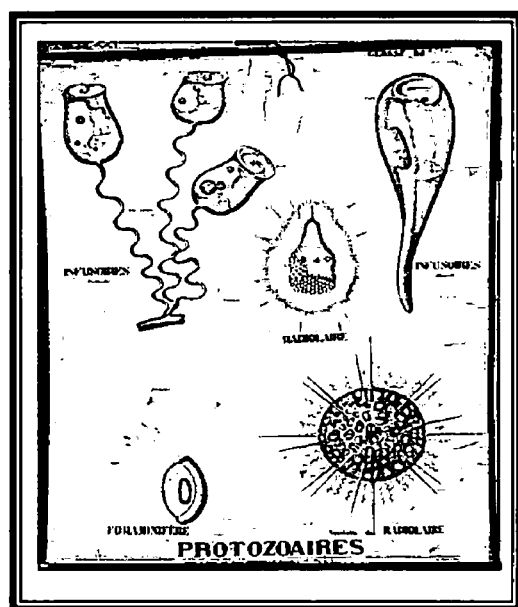


Figura 115 – Exemplar da colecção de Tableaux de Emile Deyroles, início do século XX.

Os quadros mediam cerca de 99 x 115 cm excepto dois que medem cerca de 115 cm de largura por 84 cm de altura. A sua origem é, como se depreende, francesa, sendo esta a língua utilizada. Foram editados por *Emile Deyroles, Naturaliste*, de Paris. Desconhece-se explicitamente o autor ainda que em alguns apareça a referência Emile o que pode significar que os quadros eram da sua autoria ou então ser apenas a assinatura do editor, o que é menos provável. Eventualmente alguns ilustradores podem ter

trabalhado sobre a direcção do editor. De qualquer modo um dos quadros, o da época primária, tem indicado a direcção de M. Gaston Bonnier, *Membre de L'Institute, Prof. En la Sorbonne*, de quem iremos falar na colecção seguinte.

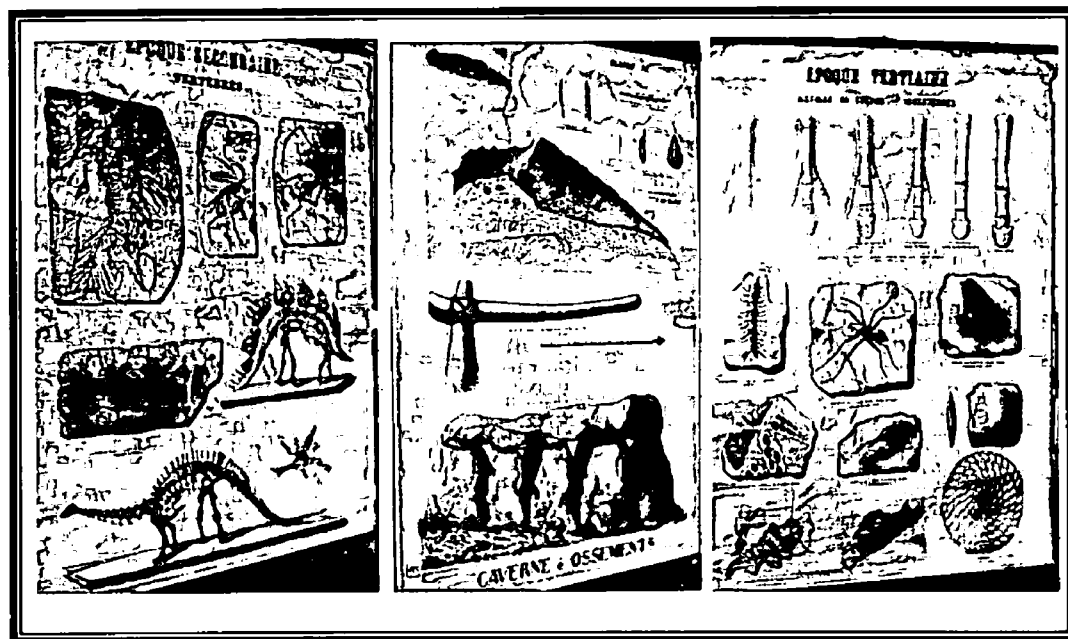


Figura 116 – Exemplos da colecção de Tableaux de Emile Deyrolles, início do século XX.

Esta colecção é um bom exemplo das mais antigas realizações tecnológicas ao serviço do ensino, de tal modo que este material didáctico foi sendo reeditado e mantido em catálogo durante dezenas de anos.<sup>38</sup> Foram concebidos propositadamente para a actividade lectiva para ilustrar do modo mais vivo possível as facetas que não podiam ser observadas directamente ou eventualmente complementá-las. São quadros onde prima o rigor científico tal como então era visto, bem no seguimento dos trabalhos de observação, descrição, catalogação e análise que a mentalidade positivista tanto inspirou. Com um fundo claro aparentemente neutro que o tempo e o verniz tornaram acastanhado, a cor não foi aqui utilizada, ou porque a sua utilização ainda não fosse muito generalizada quando os quadros foram concebidos ou para que negro e os diversos tons de cinzento satisfizessem a ideia de rigor próprio para imagens que seriam

<sup>38</sup> O catálogo de 1930 existente no arquivo do Liceu, em nome de *Les Fils D'Emile Deyrolles* é uma enorme brochura de cerca de 200 páginas com referências ainda aos antigos quadros entre muito material de laboratório para Física, Química, Biologia, Meteorologia, Micrografia, Bacteriologia, Toxicologia, etc e também material para Educação Física. As instalações da firma que se vêem em fotografia a partir do pátio interior abrangiam cinco pisos e ocupavam todo um quarteirão.



utilizadas em contexto escolar, em disciplinas que tinham que demonstrar a sua base científica rigorosa.

Apesar do aspecto estético não ser de desprezar, ele não foi o mais procurado. O desenho é rigoroso, ampliado, visto de perto e pretende ser elucidativo por si só. Ali é bem visível quer os aspectos conhecidos das épocas e espécimes em questão, quer os imaginados pelos dados disponíveis. Facilmente visíveis à distância eram suficientemente elucidativos e cativantes, constituindo uma ótima ferramenta para várias gerações de professores e alunos, preenchendo perfeitamente os propósitos para que foram criados.

Outra colecção que se interliga intimamente com esta é a colecção Bonnier. Trata-se dum conjunto de 24 quadros, 2 deles repetidos, numerados sem qualquer interrupção. No entanto seriam provavelmente mais.<sup>39</sup> A colecção é designada explicitamente como *Tableaux D'Historial Natural pour M. Gaston Bonnier, Professeur de La Sorbonne, Membre de L'académie des Sciences*.

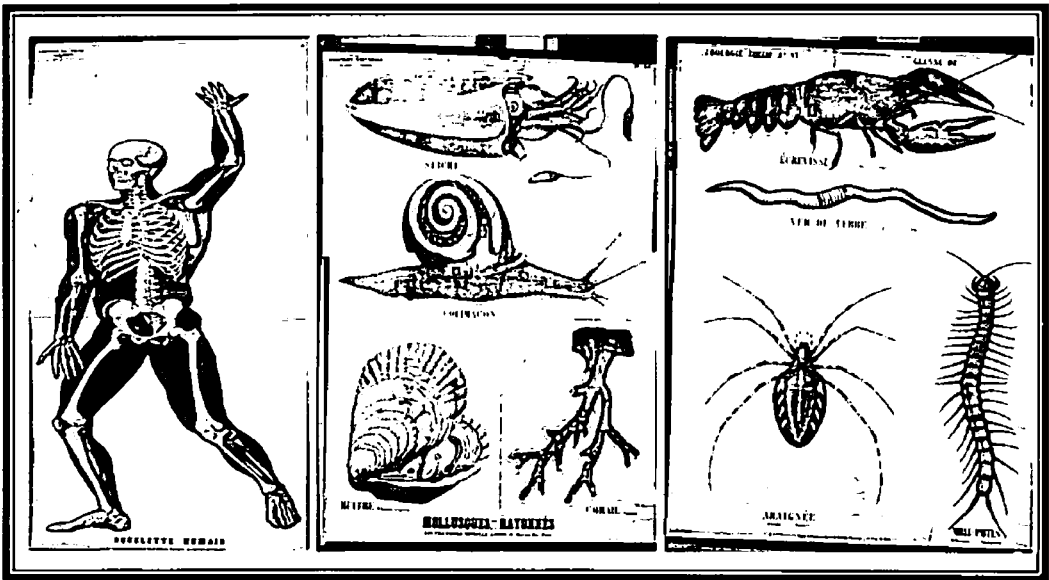


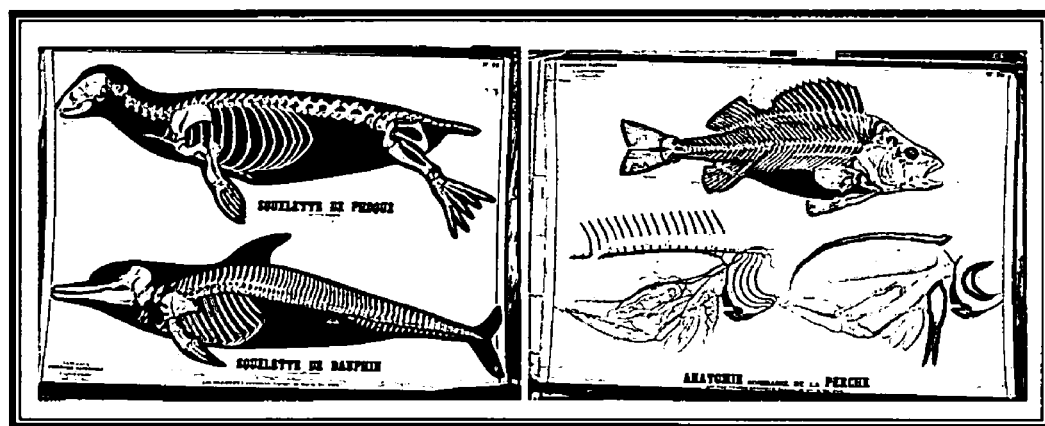
Figura 117 – Exemplos da colecção de Gaston Bonnier, 1905.

Assim, encontramos de novo este autor que já fora referenciado na colecção anterior e que é agora responsável por toda a colecção. O editor é desta feita explicitado como Les Fils D'Emile Deyroles com a mesma morada que os últimos exemplares daquele editor. Deste modo pode-se depreender que a editora fundada pelo Naturalista Emile Deyroles continuou com os filhos quando ele morreu ou se afastou sendo

<sup>39</sup> Num inventário de 1930 existiam no Liceu 24 quadros desta colecção e 37 de botânica do mesmo autor. Contudo nos próprios inventários existe alguma confusão entre o que é designado por de Bonnier e de Deyroles.

provavelmente a direcção científica deste tipo de material confiada a Gaston Bonnier que já o fizera em alguns casos ao tempo de Emile.

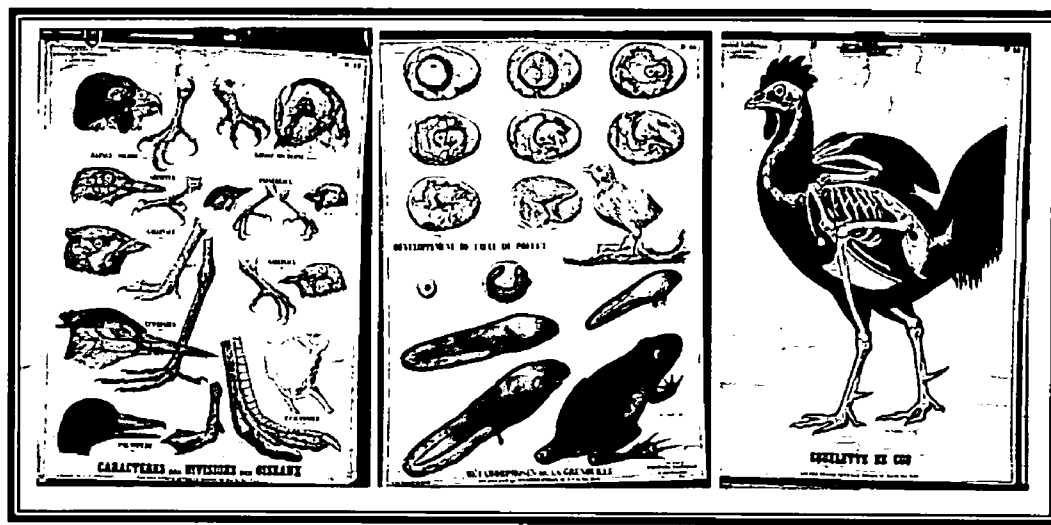
São claras as afinidades entre ambas as colecções provenientes da mesma entidade editora, provavelmente na continuidade uma da outra. Esta colecção apesar de ser colada no mesmo tipo de pano e ter sido enquadrada por régua idênticas, deve ter sido adquirida posteriormente e apesar de denotar ampla utilização, tal como no exemplar dos protozoários, da outra colecção, encontra-se relativamente bem conservada. Uma vez mais a não utilização de qualquer tipo de verniz manteve o tom claro ligeiramente acinzentado do fundo evitando o amarelecimento. De qualquer modo é uma colecção bastante antiga, segundo Bucchi de 1905 (cf. Bucchi, 1998: 163), que manteve muitas das características dos primitivos exemplares. Contudo nota-se aqui uma grande novidade, a introdução ainda parcial e suave da cor, criando algumas semelhanças com os de Seomara da Costa Primo. Talvez se trate de alguma reedição revista.



**Figura 118** – Exemplares da colecção de Gaston Bonnier, 1905.

Os exemplares têm proporções razoáveis, principalmente o do esqueleto humano que mede 82 x 213 cm de altura o que tem as vantagens de ser praticamente do tamanho real e ser espectacular, mas o torna muito difícil de transportar e manusear, bem como ser colocado onde pudesse ser observado por toda a classe em simultâneo. Aliás o referido exemplar do esqueleto é nitidamente o que apresenta menos sinais de utilização. Os restantes medem cerca de 85 x 110 cm, ou 116 x 83 cm, o que proporcionava um grande impacto visual captando naturalmente a atenção e permitindo uma boa observação. Os temas abrangidos são variados (ver Anexo II), além do esqueleto, surge o sistema digestivo, o sistema circulatório, o sistema nervoso e respiratório, os

Apesar de ser uma nova colecção é certamente um desenvolvimento da anterior a qual mantém quase todas as características. Diversificada com um desenho extremamente rigoroso, ampliado, visto de perto que pretendia ser elucidativo por si só, há, como se disse, a grande novidade da cor que tornou esta colecção ainda mais activa e reforçou a vertente estética dos quadros.



Sem dúvida estamos aqui perante um produto eficazmente construído que tal como no caso anterior foi concebido propositadamente para a actividade lectiva de modo a ilustrar, da maneira mais viva possível, as facetas que não podiam ser observadas directamente ou então complementá-las. São de novo quadros onde ressalta o rigor científico, no seguimento dos trabalhos de observação, descrição, catalogação e análise que a mentalidade positivista tão bem inspirou. Também com um fundo claro aparentemente neutro, a cor foi aqui utilizada como realce de alguns aspectos particulares, pois os quadros foram concebidos com base no negro e nos diversos matizes de cinzento, satisfazendo a ideia de rigor, próprio para imagens que seriam utilizadas em contexto escolar.

Finalmente encontramos duas imagens de origem alemã, a ajuizar por palavras encontradas na retaguarda, numeradas como 5.1.1. (2), de que existem 2 exemplares e 5.1.14 (2), que se encontravam guardadas numa sala de Geografia e que não dispõem de qualquer referência explícita. São dois quadros de 120 x 84 cm que segundo a etiqueta colada por alguém na retaguarda representam os efeitos de erosão e as estruturas e fenómenos de vulcanismo, enrugadas e falhadas.

Encontram-se em bom estado de conservação devendo ser relativamente recentes, já da segunda metade do século XX. Num deles, o das estruturas e fenómenos de vulcanismo, de que existem dois exemplares existe entre os exemplares uma diferença fundamental, pois se num não existe nada escrito no outro é visível a menção a G. D'Harse e G. Hartman como autores e a *Verlag Essen Alle Rechte Vorbehaltens Nachdruck*, em relação à edição. Este facto de um exemplar ter referências e o outro igual não leva-me a colocar a hipótese do representante para Portugal ter feito nova edição com base no material de que dispunha, omitindo as referências de modo a não ter que pedir autorizações nem pagar direitos.



Figura 120 – Exemplares alemães não identificados.

O desenho, quase fotográfico, é colorido real e bastante tridimensional, permitindo aos alunos visualizar os fenómenos geológicos em questão. Captando facilmente a atenção até porque eram bem visíveis e foram auxiliares eficazes das aulas de Ciências Naturais e ou Geografia, ainda que, a total ausência de legendas, implicasse um bom aproveitamento destes suportes didácticos por parte dos docentes envolvidos.

Existe ainda um conjunto de mapas de utilização comum pelas Ciências Naturais e pela Geografia estando uns exemplares guardados nas instalações duma disciplina e

outros na da outra, que podem ser englobados nesta área. No fundo são mais uma prova da comunicação entre disciplinas e da sua interpenetração, mesmo porque determinadas matérias são incluídas em programas e currículos ou em simultâneo ou então umas vezes num campo do saber e em outras épocas noutro. São um conjunto de 9 exemplares, 3 dos quais repetidos, de cartas geológicas e mineiras de Portugal.

Encontramos primeiro as Cartas Geológicas de Portugal datadas de 1891 e 1899. São edições estatais levadas a cabo pela Direcção dos Trabalhos Geológicos tendo como autores J. F. N. Delgado e Paul Choffat. Elaboradas na escala de 1/ 500.000 e com 82 x 123 cm. São exemplares que, apesar de proporcionarem um certo impacto visual que capta a atenção até pelo seu colorido interessante, necessitam uma observação de perto para serem convenientemente interpretados. É necessária a leitura da legendagem pois os exemplares não falam só por si, pela capacidade de comunicação da imagem, como acontece noutros casos. De qualquer modo há que notar que não se trata de mapas concebidos especificamente para o ensino, mas sim de cartas efectuadas por outros motivos que são aproveitadas também em situação de aula, não devendo contudo ser dos exemplares mais utilizados. São no fundo dois exemplares praticamente iguais, ou seja o segundo é apenas uma nova edição idêntica da mesma carta, estando ambas em mau estado de conservação.

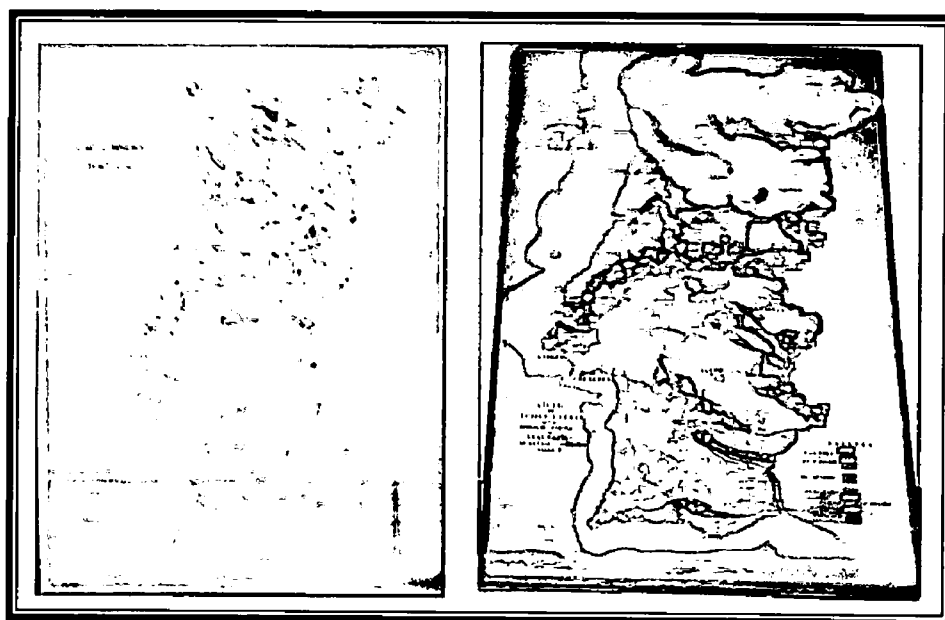


Figura 121 – Cartas Geológicas de Portugal de 1899, 1952 e 1972.

O mapa seguinte é de novo a Carta Geológica de Portugal, só que desta vez datada de 1952 e editada pelo Instituto Geográfico e Cadastral – Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos com 48 x 66cm, desconhecendo-se os respectivos autores. Trata-se dum exemplar de características e utilização semelhante aos anteriores, apenas com a diferença do tamanho, bastante menor e do colorido mais vivo e complexo que o dos casos anteriores.

Depois surge também a Carta Geológica de Portugal de 1972 (4ª Ed.) igualmente editada pela Direcção Geral de Minas e dos Serviços Geológicos, através dos respectivos Serviços Geológicos e que foi coordenada por Carlos Teixeira. É um exemplar com 89 x 126 cm em tudo semelhante ao anterior sendo apenas diferentes as cores utilizadas e a sua correspondência às zonas geológicas, mas também de características e utilização análogas.

Segue-se ainda a Carta Mineira de Portugal de 1960, editada pela Direcção Geral dos Serviços Geológicos, sendo desconhecidos os autores. Com 81 x 128 cm, construída na escala de 1/500.000, é um exemplar com as características gerais e a forma de utilização também idênticas, mas com a diferença de aqui a cor predominante ser a branca e em lugar de apresentar manchas de cores, como as cartas anteriores, apresenta pequenos círculos coloridos nos locais onde existem recursos mineiros.



**Figura 122** – Carta Mineira de Portugal de 1960 e Mapa Geológico feito por alunos em 1930.

Finalmente existe ainda um curiosíssimo Mapa Geológico de Portugal feito na escola no decorrer das aulas de Trabalhos Práticos, no ano lectivo de 1929/1930. Os seus autores foram Francisco Inácio, Restanido Silva e António Táboas Fernandes da VI Classe de *Sciencias*. É um grande exemplar, cuja escala não se encontra explícita, feito em madeira e gesso pintado, estando ainda exposto como forma de decoração da Sala de Geografia e bem conservado.

Mais do que útil como auxiliar de ensino ao longo dos tempos, ainda que seja suficientemente atractivo no seu colorido vivo, este exemplar é um testemunho duma época em que os trabalhos práticos faziam parte integrante da prática pedagógica corrente, tendo honras de destaque curricular e contribuindo para a captação de interesses e vocações nos jovens através de práticas vivas e enriquecedoras em que os alunos eram desafiados a ter um papel muito activo. Este tipo de aulas contribuíram também para o enriquecimento das escolas em termos de material didáctico que era construído pelos próprios alunos, infelizmente este tipo de testemunhos está quase totalmente desaparecido.

### **3.2.5.3- Habitats**

Existem uma série de quadros parietais no Passos Manuel que eventualmente poderiam ter sido referidos quando foram tratados os de zoologia, no entanto estes têm tais especificidades que levaram à necessidade duma apreciação separada, surgindo assim este sub-capítulo designado Habitats. Aqui se juntam uma série de exemplares que apresentam uma visão global e integrada onde alguns animais diferentes surgem em simultâneo, os que habitam uma mesma zona, integrando-se normalmente na paisagem, cujas características principais se evidenciam.

Numericamente é um grupo significativo, ao todo encontramos 48 exemplares deste tipo, sendo 10 repetidos, um dos sobre a selva tem mesmo 3 exemplares, sendo assim 38 os originais.

O primeiro exemplar que nos surge, intitulado Tundra, encontra-se numa sala de Geografia e está mal conservado, aparentando bastante utilização apesar de não ser muito fácil de utilizar dadas as suas dimensões. Mede 223 x 81 cm.

É um exemplar de origem alemã datado de 1962, da autoria de Bruno Bernitz. Foi editado pela *Volk und Wissen Volkseigner Verlag*, de Berlim, para o *Deutschen Pädagogischen Zentralinstitute*.

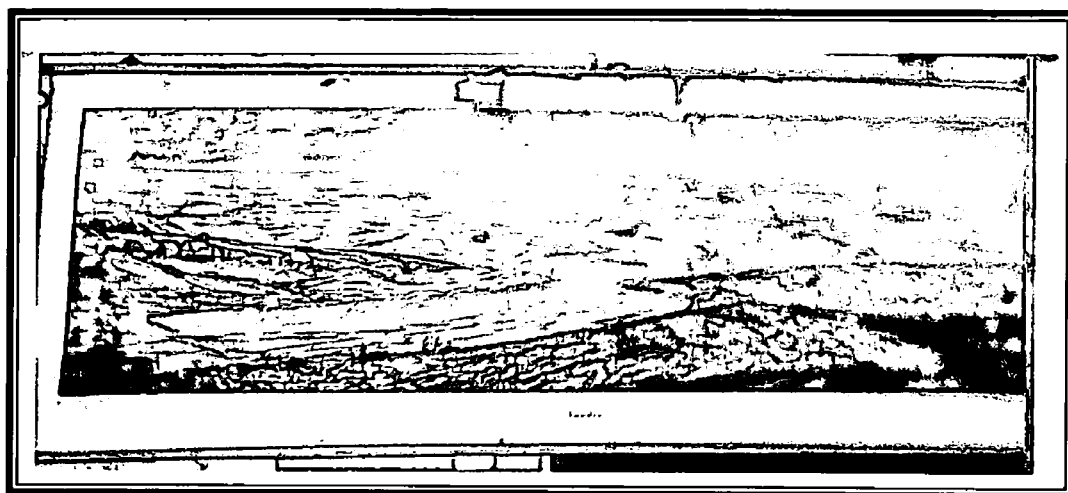


Figura 123 – Quadro sobre a Tundra, 1962.

De concepção simples é uma pintura alargada da zona da Tundra, de carácter naturalista com colorido suave que pretende dar o efeito duma fotografia vista de frente e de cima, como que dum observador aérea em voo descendente. Facilmente visível não é no entanto muito atractivo dado o carácter pouco ampliado, sendo os pormenores, aldeia com casa, animais e pessoas, apenas visíveis de muito perto. Contudo é um exemplar útil pois permite ter uma visão global daquele tipo de paisagem.

O quadro seguinte intitula-se Braunkohlenwald e tem, também, origem na editora alemã Volk und Wissen Volkseigner Verlag, de Berlim, para o Deutschen Pädagogischen Zentralinstitute. Contudo neste caso desconhece-se o autor e a data.



Figura 124 – Quadro sobre Braunkohlenwald, segunda metade do século XX.



Foi colado em pano e enquadrado de modo análogo ao anterior, não sendo também envernizado e deverá ser aproximadamente da mesma época. De modo muito naturalista apresenta uma imagem colorida, tridimensional e minuciosa, quase fotográfica, bem visível à distância nos seus 159 x 112 cm. É um quadro que pode ser útil em contexto escolar na medida em que torna visível uma realidade paisagística longínqua que assim pode ser observada e analisada. Além do mais, é esteticamente estimulante e cativador.

Surgem também três quadros que provavelmente estão relacionados com a colecção de quadros de zoologia que designei por rectângulo negro, ainda que nestes casos não se encontre visível o dito rectângulo.

Os dois primeiras estão assinadas por M.A. Kockkoch e intitulam-se respectivamente a savana e o deserto. Medem 84 x 64 cm e 91 x 86 cm, sendo facilmente visíveis por toda a classe. Do primeiro existem 2 exemplares. Encontram-se bem conservados, não têm qualquer indicação de editor ou data, devendo ser germânicos e aproximadamente de meados do século XX.

Apesar do tamanho, são quadros que por apresentarem uma visão global do ambiente típico da acção se tornam difíceis de observar em pormenor à distância, dada a pouca ampliação da imagem. Com uma visão frontal e ligeiramente elevada as imagens têm algo de fotográfico, sendo produto duma construção cuidadosa e pormenorizada na boa tradição pictórica naturalista do século XIX.



Figura 125 – Exemplares assinados por M. Kockkoch, meados do século XX.

Os quadros são plenos de acção mostrando os animais no seu ambiente natural, no primeiro uma leoa e o seu macho espreitam variados animais, preparando o ataque, no segundo dois chacais, atrás dum muro em ruínas, num oásis, preparam o ataque a

camelos que descansam entre palmeiras, junto com uma avestruz. Coloridos, esteticamente interessantes e apelativos, são exemplares que permitiram uma boa utilização em contexto escolar desde que os alunos se aproximassem e atentassem nos pormenores.

O terceiro, sem título, mostra um grupo de animais, variados, onde se destacam as zebras e as girafas, a matar a sede numa paisagem provavelmente africana. Está bem conservado e deve ser da mesma época e medindo 98 x 69 cm. Assinado por M. Kasper, é um quadro com praticamente todas as características semelhantes aos anteriores.



**Figura 126** – Exemplar assinado por M. Kasper, meados do século XX.

Finalmente temos uma longa série de imagens variadas, mas de características similares. Algumas, 4, a primeira das quais duas vezes repetida, medem 60 x 88 cm. As restantes 37, 7 das quais repetidas, medem 89 x 59 cm. Sem indicações de origem, autores e ou editores, nem de datação, são também quadros com todas as características semelhantes aos da colecção rectângulo negro, só que sem o rectângulo visível.



**Figura 127** – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX.

O estado de conservação é variável. Foram todos colados em pano forte, enquadrados por régua de madeira escura e envernizados com cuidado. São imagens antigas e com algum uso, provavelmente da primeira metade do século XX.



Figura 128 – Exemplos sobre habitats, primeira metade do século XX.

No geral em visão frontal e um pouco elevada, com um colorido interessante esteticamente elevado, captam imediatamente a atenção e transmitem uma visão global do ambiente natural dos mais diversos animais. (ver Anexo II)



Figura 129 – Exemplos sobre habitats, primeira metade do século XX.

Mostram realidades idealizadas propositadamente para fins de divulgação de conhecimentos escolares, foram construídos através de ilustrações de bom gosto, dentro do espírito naturalista, a que as ideias positivistas não são alheias, formando instantes fotográficos.



**Figura 130** – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX.

Em todos eles para prevalecer a noção global integrada entre plantas e animais típicos de cada paisagem sobressai o senão dos pormenores, muito cuidados, serem pouco ampliados, sendo muitas vezes difíceis de notar, sobretudo a alguma distância.



**Figura 131** – Exemplares sobre habitats, primeira metade do século XX.

De qualquer modo constituíram meios tecnológicos variados e estimulantes que muito potenciaram as práticas lectivas de quem deles sobe tirar o devido partido.

#### **3.2.5.4- As imagens microscópicas**

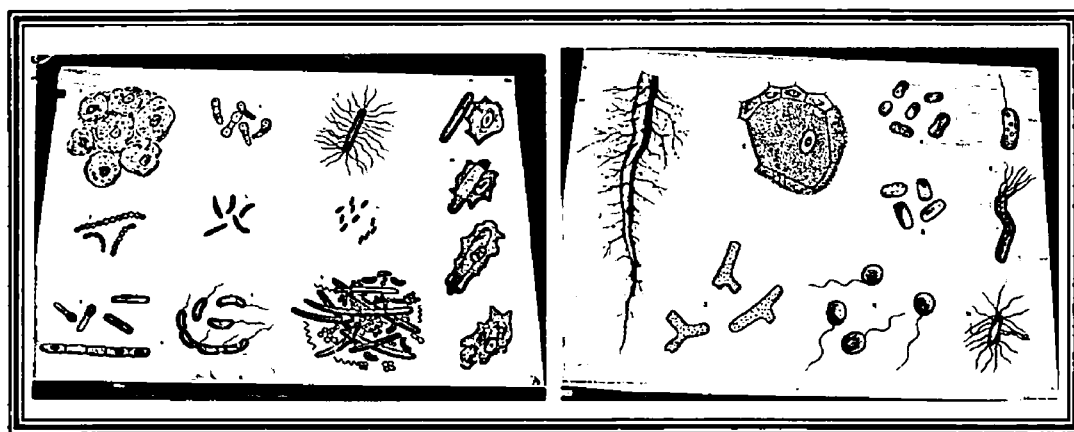
Existem ainda um conjunto de quadros parietais no Passos Manuel cujo aspecto geral é o duma fotografia captada no interior dum microscópico, fixando a observação ali patente. É um conjunto de 25 imagens, 2 das quais repetidas.

Assim surge-nos um grupo de 8 quadros, 2 repetidos, metade sem título, duma colecção germânica intitulada *Microskopische*, da autoria e concepção do Dr. Täuber,

editada pela conhecida *K.G.Lutze Verlag*, de Estutegarda.<sup>40</sup> Com 86 x 71 cm são facilmente visíveis em simultâneo, no entanto não são dos mais espectaculares, nem dos que melhor captam a atenção. No geral encontram-se em bom estado e não parecem muito antigos, talvez da segunda metade do século XX, não aparentando ter sido muito utilizados. Desconhece-se se a colecção era maior e se foram adquiridos mais.

De fundo claro, neutro e com um colorido suave em tons acastanhados acentuando bem a sua cientificidade estas são imagens elegantes, bem construídas para o fim didáctico em questão. O seu colorido assemelha-se ao de Gaston Bonnier e de Seomara da Costa Primo.

As imagens facilmente visíveis mostram de modo ampliado observações microscópicas, com vários aspectos em simultâneo, servindo quando as próprias observações eram impossíveis, pelo menos por uma classe inteira, ou mesmo como forma de orientar os alunos nas suas observações.

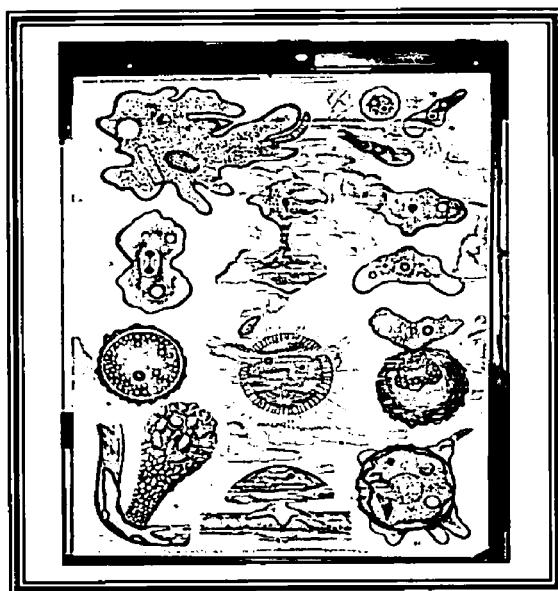


**Figura 132** – Exemplos da colecção do Dr. Täuber, segunda metade do século XX.

Segue-se uma imagem que pelo menos na cor se assemelha às anteriores. Trata-se dum quadro sobre as raízes da cana-de-açúcar, o nº 21 da colecção Schmell Zoologische, não se sabendo se foi o único adquirido ou se houve mais. É um exemplar alemão sem data explícita, da autoria do Dr. E. Färmiges, editado pela *Quelle & Meyer*, de Leipzig. Foi colado com plástico colante a protegê-lo, estando relativamente bem conservado.

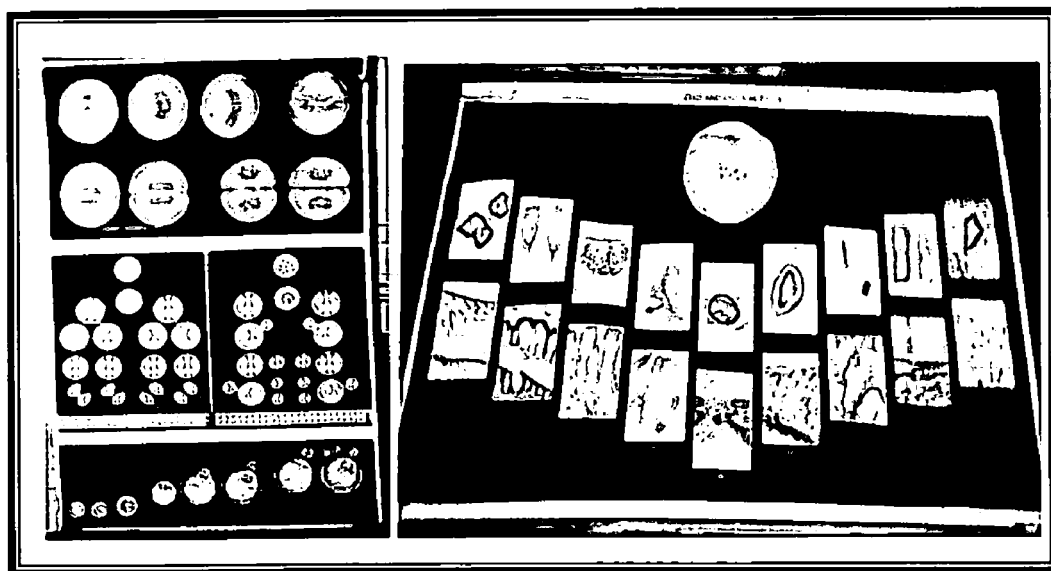
Com 116 x 157 cm, era um quadro facilmente observável que captava automaticamente a atenção. Com características e cores semelhantes aos anteriores, o desenho é aqui mais ampliado e daí mais eficaz, a sua utilização seria de modo análogo.

<sup>40</sup> Dos trabalhos deste autor para esta editora o Passos Manuel chegou a possuir mais de três dezenas, nomeadamente de quadros de zoologia.



**Figura 133** – Exemplares da colecção Schmell Zoologische, segunda metade do século XX.

Aparecem depois dois quadros ingleses datados de 1959, um sobre células e tecidos e outro sobre a divisão celular. Estão assinados por M. Röhl e foram editados por Dr. te Neves and Company. Não se sabe se foram adquiridos mais exemplares deste conjunto, no entanto existem 2 de cada. Encontram-se num estado de conservação razoável.



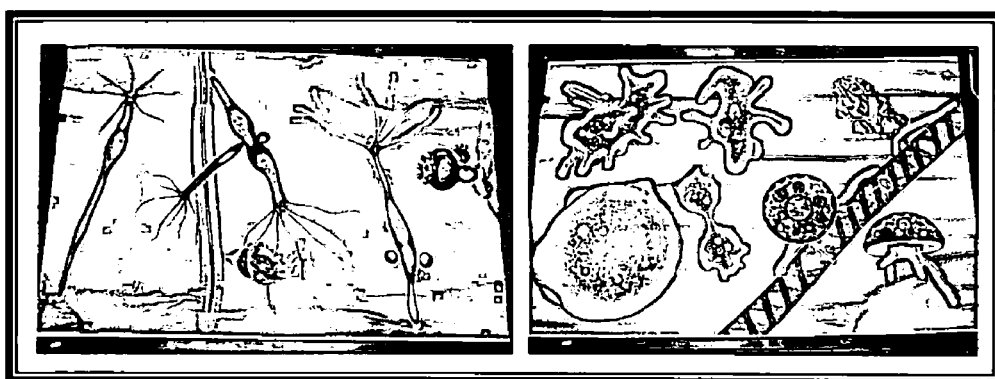
**Figura 134** – Exemplares de M. Röhl, segunda metade do século XX.

Com 82 x 130 cm e 116 x 80 cm, são quadros facilmente visíveis mas que não captam muito a atenção até pela predominância da cor negra e a necessidade de uma

observação mais de perto para se distinguir os pormenores. Este fundo preto, influencia do passado de cariz positivista, acentua o carácter científico destas imagens e aumenta o contraste. Os quadros foram concebidos como se fossem fotografias de fundo branco sobre essa imensidão de negro, aparecendo a cor no interior desses espaços brancos. A sua utilização seria semelhante à dos casos anteriores. Relativamente ampliadas e reais são imagens didácticas que poderão ter tido algum interesse em contexto escolar, note-se a existência de dois exemplares de cada.

Por fim encontramos ainda um conjunto de 11 imagens que têm em comum o fundo acinzentado. São quadros não identificados dos quais não é possível averiguar se a colecção seria maior e se foram adquiridos mais exemplares, ainda que alguns fragmentos encontrados levem a supor que sim. No geral estão mal conservados apresentando, alguns, manchas e rasgões. São relativamente antigos, talvez da primeira metade do século XX.

Os temas são os ciliados, vários exemplares diferentes, as hidras, também dois exemplares diferentes, os radiolários e heliozários e os crustáceos.



**Figura 135 – Exemplares não identificados.**

Com um fundo neutro salientando o contraste com os castanhos vivos e os verdes do desenho, bem naturalista e ampliado, são quadros belos que captam imediatamente a atenção e são facilmente observáveis por toda a classe. Didacticamente eficazes evidenciam bem os aspectos que pretendem salientar. Com uma utilização semelhante à dos anteriores, foram decerto bons auxiliares de ensino.

Globalmente ressalta não só a vastidão como a variedade de exemplares de quadros para o ensino das Ciências Naturais/Biologia. Fica também a noção de que

muitos já desapareceram. Nota-se a falta de alguns referidos pela bibliografia internacional mas eles eram tantos e muitas vezes tão semelhantes que se compreende a opção de não ter adquirido outros. É aliás difícil de perceber que todos tenham tido muita utilização, decerto uns foram muito mais usados do que outros, isto mesmo dentro duma mesma colecção.

Rigorosos ainda que muitas vezes simplistas ou simplificados, deram uma noção de cientificidade bem ao gosto de inspiração positivista. No entanto são no geral construções inteligentes e úteis eficazes para o fim para o qual foram concebidos. Além de terem proporcionado uma visão muito mais alargada do meio em que vivemos, proporcionaram aulas interessantes e vivas quando os docentes os utilizaram de modo dinâmico. Sobretudo contribuíram para um *educar* do gosto proporcionando uma elevação da carga estética e deixando uma impressão duradoura em muitas gerações que foram passando pelo Passos Manuel. São um tesouro visual e pedagógico importantíssimo que testemunha um passado ligado à tentativa de fazer o melhor ensino possível.

Estas formas tecnológicas de ensinar evidenciam como ao longo dos tempos foi levada a sério a tarefa de transmitir conhecimentos científicos comunicando com os jovens de modo apelativo até para fomentar a génese de eventuais futuros talentos nestas áreas.



## Capítulo 4 – As vastidões geográficas

Os processos didáticos da Geografia têm evoluído (...) E por isso – honra seja aos professores de Geografia! – o ensino deixou de se reduzir às palavras proferidas pelo mestre e às que os alunos lêem nos compêndios, acompanhadas às vezes, pela observação, mais ou menos longínqua, de mapas parietais e de atlas, quase todos sintéticos em demasia.

Esta evolução, que vem a operar-se há, pelo menos, umas três dezenas de anos, acompanha, como sua consequência, o fecundo progresso da investigação geográfica, e obriga à modificação da chamada sala de Geografia em verdadeiro laboratório geográfico, onde os alunos colaborem intensamente com o professor na lição, observando e comentando gravuras e fotografias apropriadas, desenhando mapas analíticos, esquemas e blocos-diagramas, traçando gráficos, construindo mapas em relevo, etc., etc. (Vieira, 1956a: 151)

O conjunto de mapas e quadros parietais respeitantes a Geografia, não sendo dos mais vastos é suficientemente variado e significativo para termos uma noção de como ao longo dos tempos estes meios tecnológicos foram utilizados nesta área do conhecimento em que são aparentemente indispensáveis. Os mapas surgem naturalmente no nosso quotidiano e são inerentes à nossa maneira de raciocinar, a sua origem perde-se nos tempos. Muito antes de haver escola e de ser possível a impressão já existiam e foi de modo progressivo que se foram implantando tornando-se indispensáveis. A sua inserção no universo escolar foi pois também natural logo que a evolução técnica o permitiu.

Os mapas trazem consigo todo um passado de exploração e conhecimento, onde os portugueses tiveram uma considerável fatia e em que o rigor e a imaginação avançaram de mãos dadas. O século XIX e a influência positivista acentuaram este passado tornando a actividade da cartografia num trabalho rigoroso e sistemático. No entanto convém não esquecer o contexto definido por Denis Wood, Mark Monmonier e Lorraine Daston. Os mapas apesar da imagem que têm não são realmente objectivos como os positivistas pensavam, são produtos construídos por pessoas, servindo interesses e utilizando de modo deliberado o seu imenso poder. Funcionam a partir de generalizações e sinais convencionais que destacam alguns aspectos em detrimento de outros. Apesar de constituírem modos de representação da realidade não são de modo algum uma apropriação dessa mesma realidade, para a apresentarem obrigatoriamente deformam-na e apresentam-na de modo conveniente. A divulgação e massificação dos mapas acaba por ser também uma resposta a um mercado e como tal adapta-se e condiciona esse mesmo mercado.

Os mapas fazem parte do nosso imaginário não sendo concebível à priori uma escola sem mapas. A ideia que todos temos de Geografia está intimamente associada a eles, daí a necessidade dos estabelecimentos de ensino os possuírem, até porque são realmente úteis no contexto dos estudos geográficos. Um estabelecimento escolar, tão

antigo e clássico como o Liceu Nacional de Passos Manuel, também não pôde fugir à regra e sempre procurou dispor duma colecção de mapas tão vasta e variável quanto possível. Ao longo dos tempos os mapas foram chegando mas também alguns partindo e muitos avançando para um estado irremediável de deterioração, dada a provecta idade e até às vezes a falta de lugar adequado para conservar todos. Aqui fica a memória possível dos mapas por lá utilizados.

Ao todo encontramos 142 exemplares de mapas relacionados especificamente com a Geografia, dos quais 46 são repetidos, sobressaindo mesmo um de que existem 10 exemplares. Ao todo são 96 os originais, repartidos por 6 colecções e ainda alguns em separado.

Quanto à sua origem ela é variada. Uma boa parte, cerca de 33% (47) são portugueses, quase outros tantos, perto de 32 % (45) são alemães, aproximadamente 19% (27) são franceses, cerca de 14 % (20) são ingleses e perto de 2 % (2) são espanhóis.

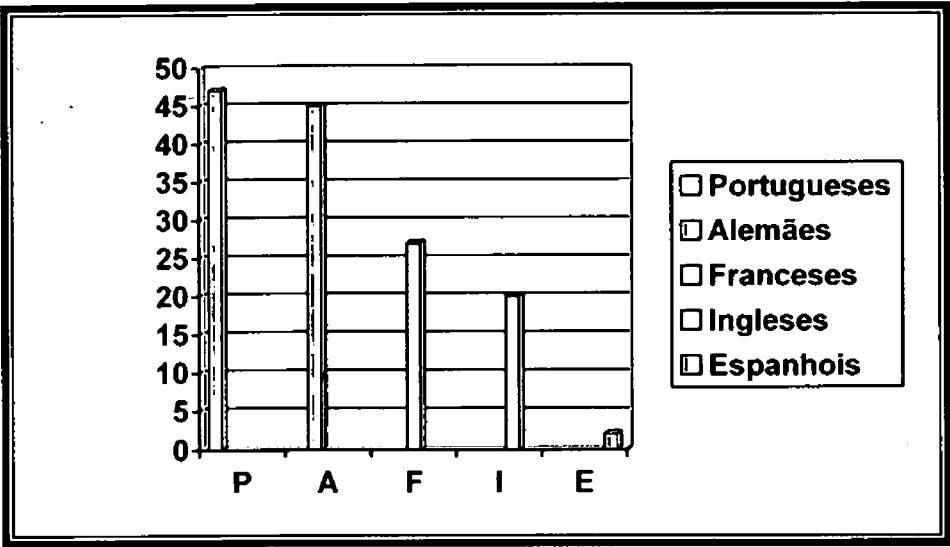


Gráfico 7 – Distribuição dos mapas geográficos segundo as origens.

Esta distribuição é à partida um pouco surpreendente dada a grande percentagem de exemplares de origens germânicas, já que a presença francesa e inglesa em quantidades significativas não será de modo algum novidade pois os contactos com estes países foram sempre regulares e a presença dos seus produtos entre nós normal, não fugindo os materiais didácticos a essa norma. A pequena contribuição espanhola tem no fundo a ver para a tradicional rivalidade luso-castelhana e para o facto destes dois países terem estado muitas vezes de costas não aceitando com facilidade ou ignorando o que

vinha do outro lado da fronteira. Esta grande quantidade de exemplares de origem alemã vem uma vez mais reforçar a ideia da presença entre nós, sobretudo nos finais do século XIX e princípios do XX dos produtos da sua pedagogia e didáctica, bastante divulgados e conhecidos por toda a parte. Por outro lado tem que se reconhecer a tradicional resistência do material germânico que dificultou a sua deterioração e permitiu que desaparecessem muito menos exemplares do que o que aconteceu com os franceses e britânicos. Registe-se contudo que uma parte considerável dos exemplares germânicos é um misto de mapa e quadro parietal dedicado ao aspecto específico do clima. A grande quantidade também de mapas portugueses é compreensível não só devido à tradição cartográfica portuguesa, como também pelo facto de se tratar a maioria sobre o nosso país e quem mais trabalhou esse tema foram logicamente os portugueses, não esquecendo a presença de mapas sobre as colónias também actividade e preocupação nacional.

O primeiro grupo de mapas diz respeito aos relacionados com o clima e divide-se em duas colecções e dois exemplares isolados. A primeira é a colecção alemã dedicada à atmosfera terrestre, justamente intitulada *Die Atmosphäre Der Erde*.

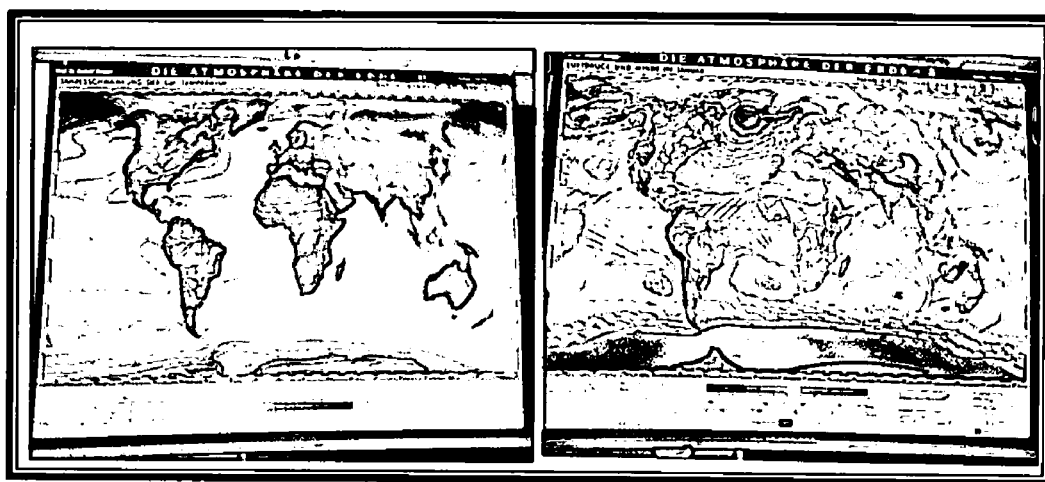


Figura 136 – Exemplares da colecção *Die Atmosphäre Der Erde*, meados do século XX.

É um conjunto de 10 mapas, 2 repetidos. Os temas abordados são as variações climáticas ao longo do ano e obviamente a colecção que se encontra numerada era maior, faltando os números 1, 6 e 8.

Os existentes transmitem dados sobre: transporte de calor e correntes principais, pressões atmosféricas e ventos em Janeiro, pressões atmosféricas e ventos em Julho,

precipitação anual, nuvens principais em Janeiro, temperaturas principais em Janeiro, temperaturas principais em Julho e variação anual da temperatura do ar.

São da autoria do Prof. Dr. Rudolf Geiger, medem 115 x 83 cm e foram elaborados na escala de 1/ 30.000.000, proporcionando uma boa visualização geral por toda a classe em simultâneo, ainda que para a análise pormenorizada seja necessário a deslocação para perto. As legendas foram feitas simultaneamente em alemão e inglês, talvez para permitir uma maior difusão dos exemplares. A edição é da conhecida casa editora *Justus Perthes*.<sup>41</sup>

Apesar de denotarem uma certa utilização encontram-se relativamente bem conservados, devendo ser talvez de meados do século XX. O aspecto geral é o dum característico planisfério de concepção europeia, pois construído numa perspectiva eurocêntrica, isto é com a Europa e o Oceano Atlântico na posição central. Com um colorido suave mas muito eficaz retêm automaticamente a atenção. Foram concebidos de modo a não deixar dúvidas em relação ao seu rigor e cientificidade, mantendo todo o cariz oitocentista, agora com novas potencialidades técnicas nomeadamente o nível da impressão e da cor. A afirmação da Geografia como uma área disciplinar curricular obrigou a esta procura de rigor. A legenda abundante e bem explícita é um excelente complemento que permite, não só aos professores como também aos alunos que fossem chamados junto deles, um aproveitamento muito mais amplo. A própria barra de cores como legenda possibilita a sua correcta e rápida observação. São indubitavelmente meios didácticos de ensino eficazes e poderosos, como afirma Wood, que constituem um apoio tecnológico importante para as aulas daquela área disciplinar.

---

<sup>41</sup> A editora Justus Perthes de Darmstadt é uma das mais antigas e importantes no domínio da Geografia e da História. Foi fundada em 1785 por Johann Georges Justus Petthes (1749-1816) com a publicação do *Yearbook de Gotha*. Com o termo *de Gotha* ganhou logo uma reputação que ainda não desapareceu, sendo desde muito cedo conhecida e abrangendo a Inglaterra, a Holanda, a França, a Itália, a Rússia e até a América do Norte. Com a publicação do pequeno atlas de Adolf Stieler a partir de 1817 passou a ser conhecida como uma casa de cartografia. A partir de 1925 começou a expandir-se e após 1934 a ter uma grande dimensão internacional. A cartografia mural escolar tornara-se um segmento importante após 1838 depois da publicação da carta mural *Ásia* da autoria de Emil von Sydow que fora já antecedida pela do atlas histórico-geográfico de Spruner. Contribuiu muito não só para o conjunto de mapas e atlas escolares, mas também para o avanço da própria ciência cartográfica. Após 1897 Hermann Haack reconhecido como o maior cartógrafo escolar começa a colaborar com Perthes dando um novo desenvolvimento à editora. Em 1911 Haack cria a Federação dos Geógrafos Escolares Germânicos. Depois da Segunda Grande Guerra em Janeiro de 1935 após expropriação o Dr. Joachim Perthes e o seu filho Wolf Juergen Perthes criam em Darmstadt a casa de publicações geográficas Justus Perthes. Em Gotha permaneceu estatizada a VEB Hermann Haack instituto geográfico-cartográfico Gotha, assim nomeada a partir de 1955, cujas publicações surgem agora sob o nome Haack-Gotha. Entretanto em Darmstadt o trabalho prossegue sob a direcção de Werner Painke discípulo de Haack. Em 1992 Stephan Justus Perthes vende a editora ao grupo editor Klett, de Stutegarda, os seus produtos passam a designar-se Klett Perthes. Subsistem ainda o *Museum der Erde Gotha Deutsches Museum für Geographie und Kartographie* e os arquivos da casa de Justus Perthes em Gotha e Darmstadt.

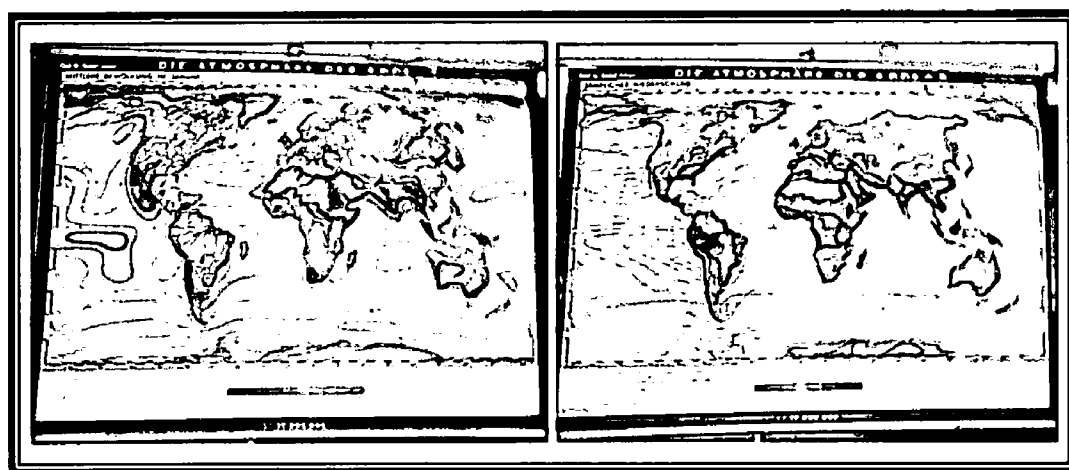


Figura 137 – Exemplos da colecção *Die Atmosphäre Der Erde*, meados do século XX.

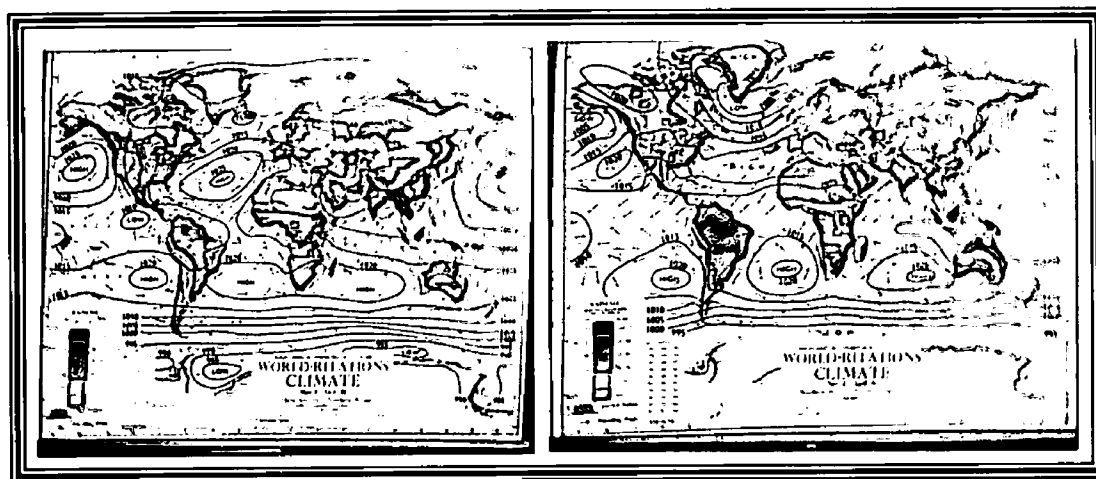
Seguem-se dois exemplares norte-americanos que se complementam formando um todo inseparável. Trata-se de um exemplar sobre o clima mundial entre Novembro e Abril (Inverno) e outro sobre o mesmo entre Maio e Outubro (Verão). Estes mapas fazem parte duma longa série de mapas intitulada *Philip's Series of Comparative Atlases*, de que falaremos mais adiante, mas não se sabe se existiriam mais sobre a temática do clima. Foram editados pela *George Philip & Son*, geógrafos editores de Londres de que falaremos posteriormente, respectivamente em 1979 e 1978, em colaboração com a *Denoyer Geppert Company*,<sup>42</sup> de Chicago e elaborados pelo *London Geographic Institute*.

Com 108 x 82 cm e escala de 1/40.000.000 no Equador e de 1/ 28.000.000 no Paralelo 45, são também mapas que proporcionam boa visibilidade. Apesar de não mostrarem sinais de grande utilização encontram-se em bom estado de conservação.

São exemplares com características muito semelhantes aos anteriores. Uma vez mais a legenda abundante e bem explícita, apanágio de cientificidade e rigor, é um excelente complemento que permite, não só aos professores como também aos alunos

<sup>42</sup> A Denoyer-Geppert Company era uma das seis grandes casas fabricantes de globos editoras de mapas e atlas que coexistiram em Chicago na primeira metade do século XX, mantendo algumas correlações, as outras eram a George F. Cram Co., a Replogle Globes Inc., a Weber Costello Company, a A.J. Nystrom and Company e a Rand McNally & Co. Foi fundada em 1916 por Otto E. Geppert e L. Philip Denoyer, antigos trabalhadores da W. & A. K. Johnston também de Chicago. Denoyer tinha sido professor catedrático do Departamento de Geografia do Wisconsin Teachers College. Para trabalhar com eles foram buscar o cartógrafo, treinado em Edimburgo, R. Baxter Blair. A companhia cessou em 1980 tendo sido comprada pela Rand McNally Co. que acabou com a actividade dos mapas e globos e posteriormente vendeu à Pullen o segmento de cartas e modelos científicos. O nome Denoyer-Geppert Science Co. mantém-se ainda hoje no negócio dos modelos anatómicos humanos.

um melhor aproveitamento do mapa. A barra de cores como legenda possibilita uma observação/interpretação rápida e correcta.



**Figura 138** – Exemplos da colecção Philip's Série of Comparative Atlases, sobre clima, anos 70.

O aspecto geral é também o do característico planisfério de concepção europeia, Com um colorido forte e brilhante onde as cores contrastam bem, captam totalmente a atenção. As linhas tornam-se bem visíveis, ainda que os pormenores exijam uma maior aproximação ao quadro. Foram concebidos de modo a não deixar dúvidas em relação ao seu rigor e são indubitavelmente, de novo, meios de ensino didacticamente eficazes e poderosos que constituem um bom apoio para as aulas desta temática.

Finalmente, em relação ao clima surgem-nos ainda dois exemplares isolados da *escola germânica*, sobre os quais não se sabe se a sua aquisição foi feita em conjunto com quaisquer outros, ou isoladamente. São mapas de utilização análoga aos anteriores.

O primeiro intitula-se *El Mundo, Zonas Climáticas* e trata-se de uma edição alemã feita em língua castelhana. O seu autor foi o Prof. Dr. Ernest Neef e a edição é da responsabilidade de *Hermann Haack Geographische – Kartographische, Anstalt Gotha* que estava também ligado á casa Justus Perthes. Mede 180 x 103 cm e foi construído na escala de 1/20.000.000 proporcionando uma boa visão a toda a classe em simultâneo, até porque o seu colorido suave é suficientemente explícito, ainda que para uma visão mais pormenorizada e para a utilização da legendagem fosse necessário, de novo, a aproximação ao mapa. Não tem datação explícita e encontra-se bem conservado, devendo ser relativamente antigo, talvez de meados do século XX.

Com um desenho rigoroso e eficaz as suas características são em tudo semelhantes às dos anteriores, no entanto neste sobressai o facto de apesar do aspecto

rectangular do exemplar, a parte especificamente de mapa apresentar um aspecto elipsoidal talvez numa tentativa de aproximação à forma real do planeta, ainda que se saiba que um mapa é sempre uma forma de representar a terra deformada.

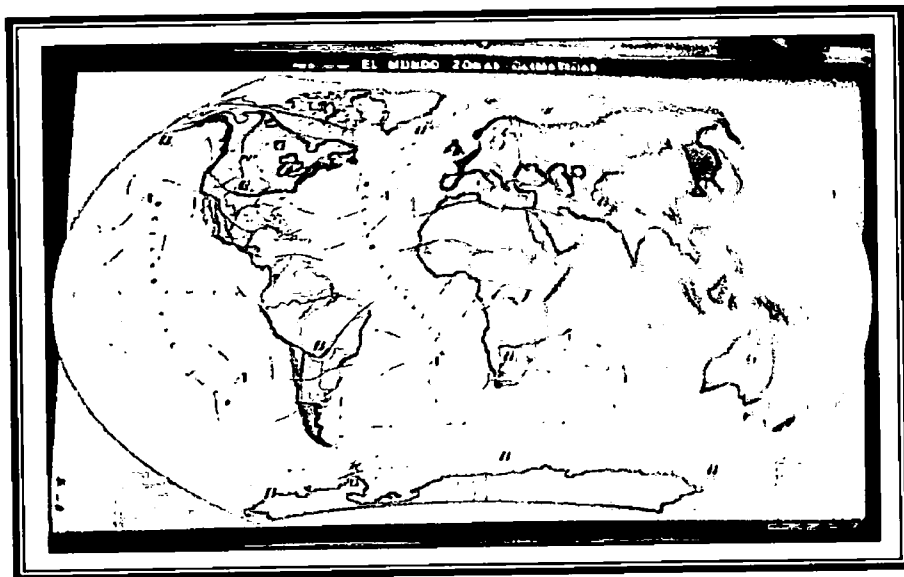


Figura 139 – El Mundo, Zonas Climáticas, meados do século XX.

– O segundo exemplar intitula-se *Die Klimate der Erde* e tal como o anterior é um produto alemão dedicado ao clima do mundo. O autor da cartografia e do desenho foi George Westermann, de Braunschweig, com base nos trabalhos do Prof. Dr. Johannes Hoffmeister. Foi editado em 1970, pelo próprio George Westermann,<sup>43</sup> de Braunschweig e também de Berlim, Hamburgo Munique, Dusseldorf e Darmstad, estando ainda em bom estado de conservação.

Com 200 x 130 cm e numa escala de 1/ 18.000.000, utilizando uma tripla projecção de Winkel é um quadro que capta imediatamente a atenção e pode ser bem observado por toda a classe em simultâneo. Tal como nos anteriores o colorido, aqui bastante vigoroso e contrastante, fala por si, no entanto para uma visão mais pormenorizada e uma boa utilização da legendagem é necessária também a aproximação.

Com características e utilização do mesmo tipo dos outros mapas climáticos aqui referidos este é, tal como eles, um bom auxílio para as aulas de Geografia permitindo a visualização global do mundo e as suas principais características climáticas. No entanto o seu grande tamanho, ainda que o torne mais espectacular e cativante, apresenta

<sup>43</sup> Muitos dos produtos de George Westermann eram distribuídos internacionalmente pela Denoyer-Geppert Company.

o senão da dificuldade do seu manuseamento e de se encontrar um local bom para a sua plena utilização.

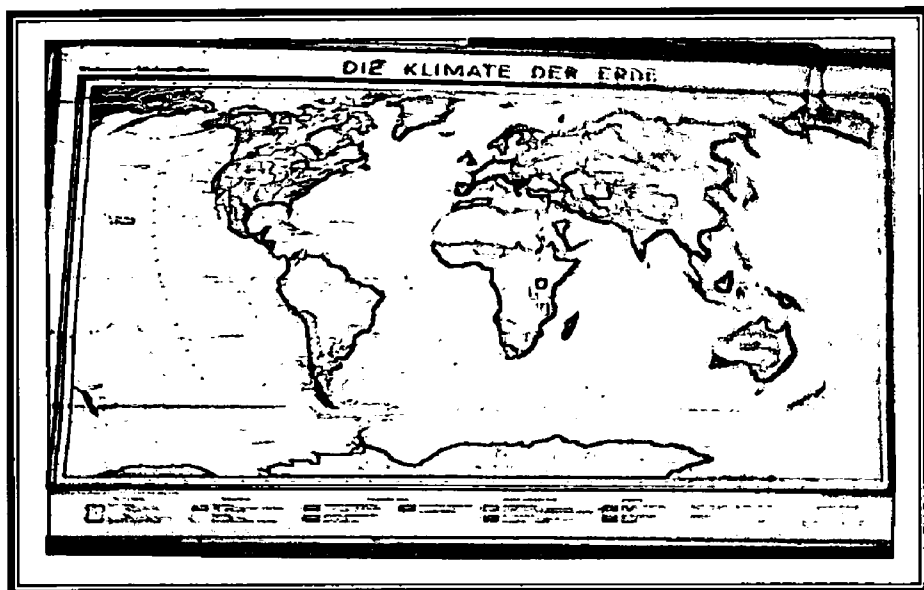


Figura 140 – Die Klimate der Erde, 1970.

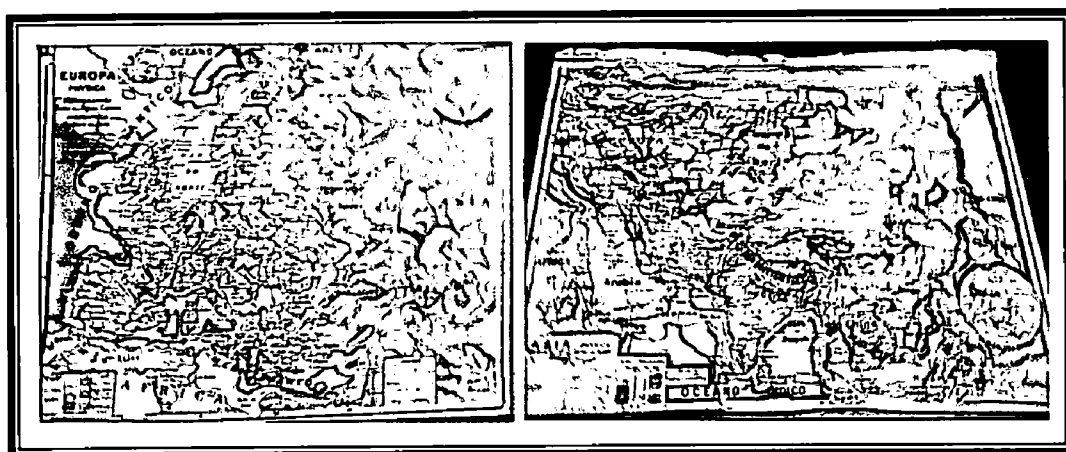
Em relação aos restantes mapas, mais *classicamente* geográficos. Surge-nos em primeiro lugar a colecção designada como *J. Forest*, por ser esse o seu autor. Trata-se dum conjunto de 26 exemplares, 15 repetidos, portanto 11 originais. A importância que lhe foi dada é atestada pela existência de 3 exemplares com três cópias iguais e outros tantos com quatro cópias, o que pode ter a ver com mapas que pertenceram a secções do Liceu e que regressaram, mas de qualquer modo o existirem várias colecções é sinónimo da sua importância. Além de todos estes exemplares existem ainda bocados e restos de outros o que nos leva a concluir que a presença desta colecção era maior.

Os temas abrangidos são: a América do Sul Política; a Ásia Física; a Europa Política; a Europa Física; o Mapa-múndi em dois Hemisférios; a Oceânia Política; a América do Sul Física; os Estados Unidos do Brasil, a América do Norte Física; o Planisfério Político.

A origem é francesa no entanto trata-se de edições elaboradas intencionalmente para o nosso país, pois todos estão em língua portuguesa. O seu autor é, como foi referido, J. Forest, Geógrafo e, segundo alguns exemplares, Oficial de Instrução Pública. Quanto à edição ela é variada, em 6 exemplares devido ao enquadramento e ou às recuperações algumas parte foram cortadas e já não é visível o editor. Em 11 editados entre 1954 e 1964 surge como editora a casa *Girad, Barrère et Thomas, Editores*



*Geógrafos*, de Paris. É precisamente nos anos 50 que muitos exemplares desta colecção foram adquiridos pelo Passos Manuel. Em 3 outros exemplares, datados de 1962, a referência é apenas a *M.<sup>es</sup> Girard, Barrère Editores*, igualmente de Paris mas já não na R. Buci, mas sim na R. de L'Antienne Comédie. Finalmente em 5 exemplares, mais antigos, de 1948 e 1951 (em dois deles a data foi cortada) aparece a referencia a Forest Editor, a Casa Forest, Editores ou a *M.eu Forest Editor*, sempre na R. Buci nº17, tal como quando a referência é a *Girard, Barrère et Thomas*. Assim conclui-se que inicialmente era o próprio geógrafo quem editava os seus mapas, mas posteriormente encarregou de tal tarefa uma firma constituída no mesmo domicílio da qual talvez fizesse parte ou então à qual cedeu os direitos para sucessivas reedições. O que não se compreende é porque a meio do percurso a firma mudou de designação e morada e depois voltou ao mesmo. De qualquer modo estes deviam ser reedições actualizadas pois cerca de trinta anos antes já Forest fazia este tipo de mapas.



**Figura 141** – Exemplares da colecção J. Forest, meados do século XX.

Os mapas medem 125 x 95 cm ou 100 x 121 cm, à excepção do exemplar sobre os Estados Unidos do Brasil que mede 130 x 126 cm. Todos eles eram facilmente visíveis pelos alunos em simultâneo. Cativam imediatamente pelo seu colorido e contrastes permitindo visualizar, à maneira dos mapas, as áreas que representam, incluindo bastante dados e pormenores, constituindo auxiliares poderosos das aulas dos professores e alunos que os souberam aproveitar.

Os dedicados à Geografia Física apostam sobretudo na cor, variando os tons de azul do mar conforme a profundidade e os tons de castanho e verde dos continentes conforme a altitude. De fácil interpretação e visualização valem muito pelo colorido que cativa a atenção. A legenda e a sua correspondência no mapa, além das altitudes e

profundidades apresentam também os limites dos estados, as cidades principais e as cidades importantes. Todos eles incluem também, a um canto, um globo em escala pequena, concebido nas mesmas cores, onde se evidencia a posição ocupada pelo continente representado.

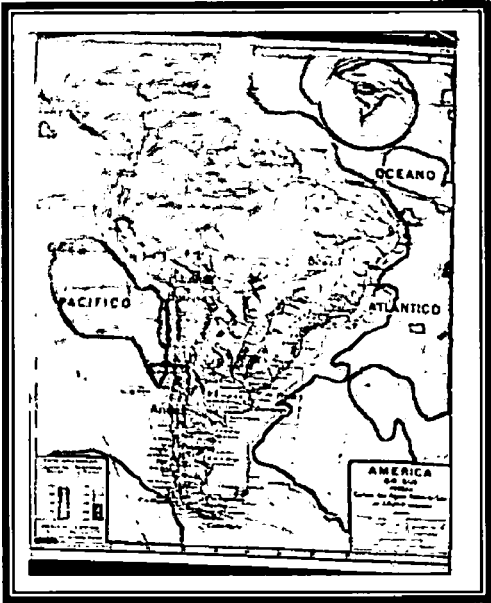


Figura 142 – Exemplos da coleção J. Forest, meados do século XX.

Os mapas políticos apresentam características globais semelhantes aos físicos, no entanto o colorido é significativamente diferente pois as cores, mais suaves correspondem agora aos diferentes países.



Figura 143 – Exemplos da coleção J. Forest, meados do século XX.

A legendagem tem aqui a ver com capitais, cidades de diferentes tamanhos, vias-férreas, estradas, aeroportos e portos e pormenores económicos, bem como indicações de estados com a sua população total e respectiva densidade populacional. Continuam a surgir aos cantos, globos em escala pequena, concebidos nas mesmas cores, onde se evidencia a posição ocupada pelo continente representado.

Três exemplares no entanto têm particularidades muito específicas. O mapa intitulado *Estados Unidos do Brasil* é um exemplar bem ampliado onde as linhas de demarcação entre estados se destacam pelo seu colorido. No canto inferior direito surge um quadrado com 21 cm de lado onde se encontra representada a *Orohidrografia* e a *Etnografia*. Globalmente é um exemplar um pouco confuso que não permite tão boa visibilidade como os restantes, nem parecendo do mesmo autor, apesar de o ser.

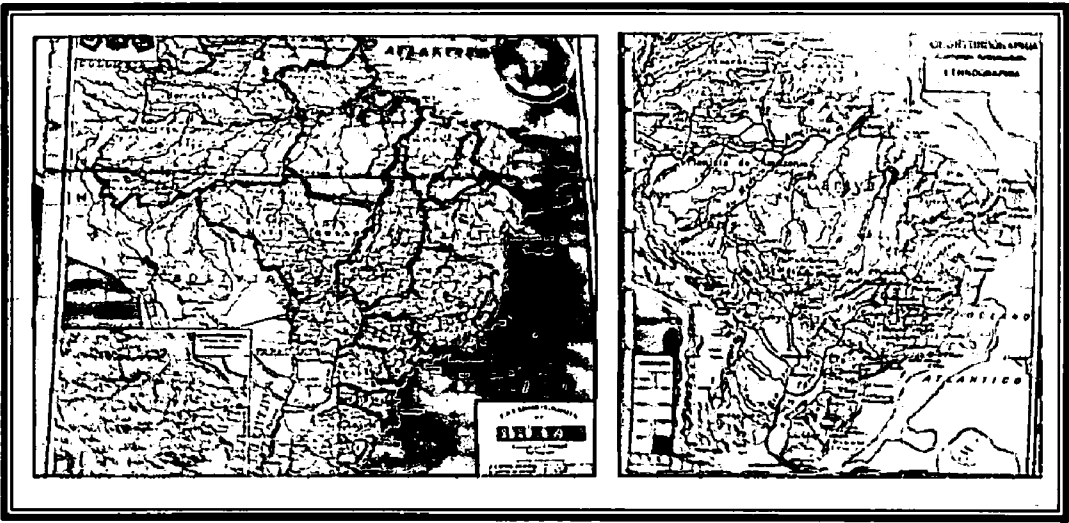


Figura 144 – Estados Unidos do Brasil e pormenor do mesmo, Forest meados do século XX.

O exemplar intitulado *Mappa-Mundi em Dois Hemispherios* é um mapa muito bonito e curioso, talvez mais curioso do que útil.

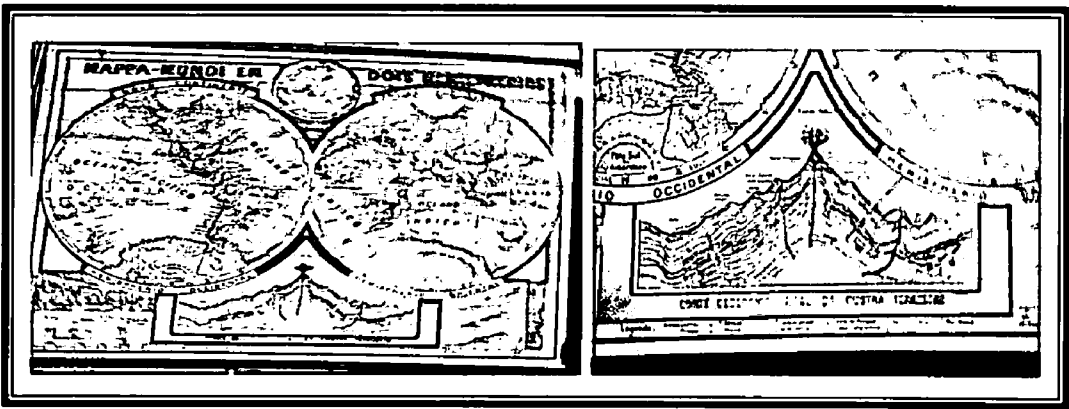


Figura 145 – *Mappa-Mundi em Dois Hemispherios* e pormenor ampliado do mesmo, J.Forest.

Ainda que proporcione uma visão global diferente, com os dois hemisférios coloridos suavemente. Por cima apresenta o globo terrestre numa visão clássica. Em baixo entre outros dados visuais surge o corte geológico ideal da crosta terrestre.

Finalmente existe ainda o Planisfério político que é um mapa bastante completo. Trata-se dum clássico planisfério concebido numa perspectiva eurocêntrica, cheio de pormenores e dados. Colorido suavemente apresenta em baixo aos cantos globos também coloridos, do lado esquerdo mostrando o Pólo Norte com o resto do mundo e do lado direito mostrando o Pólo Sul e a Antártida. Mostra também em baixo pequenos quadros com: comparação entre os continentes em termos de superfície e população; tabela comparativa de possessões, em habitantes e superfícies; tabela comparativa em número de habitantes por raças; pequeno planisfério em escala reduzida com raças e sub-raças. Além de tudo isto no sector principal tem a indicação das capitais, das cidades com mais de 100.000 habitantes, cidades principais, portos, caminhos-de-ferro, cabos telegráficos, linhas de navegação, limites de estado e indicação das possessões francesas, inglesas, holandesas, portuguesas, dinamarquesas, espanholas, italianas, belgas e norte-americanas (esta ordem de apresentação na legenda indica bem a proveniência francesa do mapa): Trata-se evidentemente dum mapa intimamente ligado com o contexto do colonialismo e de influência dos ideais de superioridades rácicas.

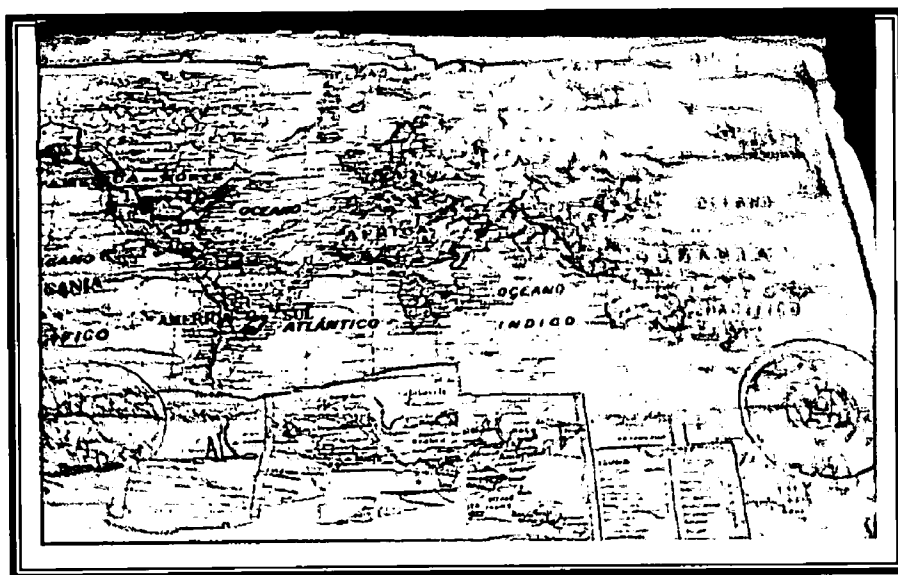


Figura 146 – Planisfério político de J.Forest, meados do século XX.

Datado de 1964 mostrava claramente os diversos panoramas coloniais o que permitia inserir toda a questão colonial portuguesa num cenário mais vasto. A existência

e utilização de documentos técnicos de carácter colonial eram então um elemento ideológico fundamental para o ensino nacional e ainda mais num estabelecimento de ensino que até dispunha de um pequeno núcleo museológico sobre este tema.

Como eram exemplares franceses as longitudes, na maioria dos mapas efectuadas a partir do meridiano de Greenwich, foram aqui maioritariamente definidas a partir do Meridiano de Paris.

Outra colecção presente é a de Amorim Girão, (ver Anexo II) por ser este um dos seus autores. É um conjunto de 14 mapas, 5 repetidos, existindo 4 exemplares do referente à América do Sul Política.

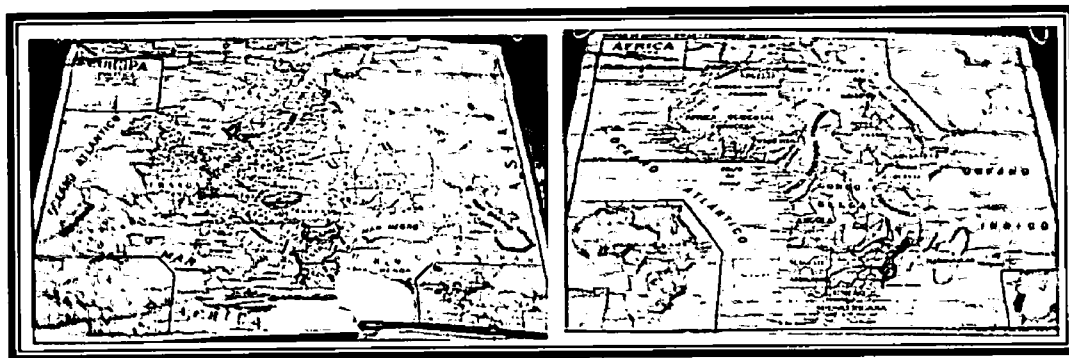


Figura 147 – Exemplares da colecção de Amorim Girão, anos 40 e 50 do século XX.

São da autoria de Aristides Amorim Girão,<sup>44</sup> professor de Geografia da Universidade de Coimbra e Fernandes Martins, Geógrafo da mesma Universidade, tendo sido desenhados no Instituto de Estudos Geográficos da Universidade de Coimbra. A edição é da *Editorial Domingos Barreira do Porto*,<sup>45</sup> com excepção de 2 sobre densidade populacional portuguesa que foram editados pela *Fundação do Instituto Para a Alta Cultura da Universidade de Coimbra*, em 1940 e 1951. Nestes dois o autor é apenas Amorim Girão mas com a colaboração de Fernando Lopes Velho, Licenciado em Geografia. Surge ainda a referência, no exemplar de 1940, à colaboração de Alfredo

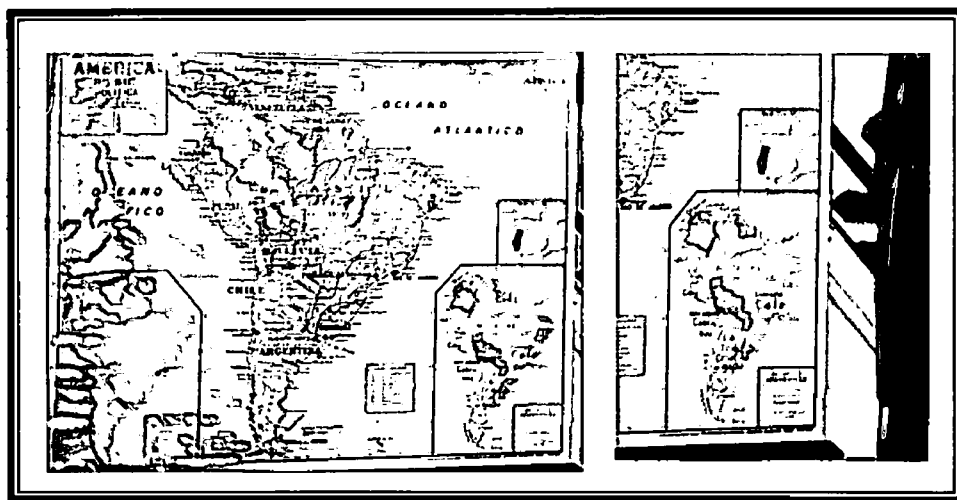
<sup>44</sup> O Dr. Aristide Amorim Girão (1895-1960) foi professor catedrático de Geografia da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra onde se havia formado e doutorado em 1922, tendo sido mesmo director daquela faculdade entre 1943 e 1955. Dirigiu também nessa faculdade o Instituto de Estudos Geográficos e o Centro de Estudos Geográficos. Em 1950 fundou o *Boletim do Centro de Estudos Geográficos*. Participou nos Congressos Luso-espanhóis para o Progresso das Ciências. Dirigiu também o semanário católico *Correio de Coimbra*. Distinguiu-se não só como geógrafo, mas também como arqueólogo, cartógrafo, ensaísta, linguista e orador. Publicou não só importante obra científica como colaborações interessantes na imprensa pedagógica. Com ele trabalharam eminentes geógrafos como Orlando Ribeiro e Alfredo Fernandes Martins seu discípulo e companheiro na elaboração destes mapas. O seu nome foi dado a ruas de Fataunços (sua terra natal) Viseu e Vouzela.

<sup>45</sup> A Editorial Domingos Barreira ligada à Livraria Simões Lopes do Porto, de Manuel Barreira foi fundada no século XIX e editou variado tipo de material didáctico pedagógico, inclusive mobiliário escolar, sendo um importante fornecedor do Passos Manuel. Em 1985 foi integrada na Editorial Notícias, hoje do grupo Lusomundo, associando-se ao departamento editorial do Diário de Notícias.



•

O mapa físico como é normal nestes casos mostra as altitudes e profundidades através das alterações das cores entre castanhos e verdes para a terra e azuis para os mares, dum modo bem explícito, utilizando cores suaves, o que lhe dá um elegante aspecto geral, um pouco diferente dos outros mapas sobre a mesma temática. Em baixo apresenta, a mesma zona em escala muito menor, do lado esquerdo com indicação da pluviosidade, através das cores e do lado direito evidenciando a vegetação tipo, também através do colorido.



**Figura 149** – América do Sul política de Amorim Girão e pormenor ampliado do mesmo, anos 40 e 50 do século XX.

Os mapas políticos bastante coloridos, ainda que usando cores mais suaves, revelam nitidamente e a alguma distância a distribuição dos países. São também mapas cheios de outras informações, veiculadas através de cores ou dos habituais sinais explícitos na legenda, bem como pela inserção de pequenos mapas da mesma área em escala diferente. Assim ali estão visíveis as fronteiras, os caminhos-de-ferro, as capitais de estados, as cidades de 50.000 a 100.000, 100.000 a 500.000, 500.000 a 1.000.000 e de mais de 1.000.000 de habitantes, a densidade populacional e os recursos económicos animais, vegetais e minerais. Apresentam também uma legenda separada com a explicação das abreviaturas dos nomes dos estados. Mostram ainda o detalhe curiosíssimo e original de inserirem um pequeno mapa da Península Ibérica a branco, onde se mostra Portugal, a vermelho, na mesma escala do mapa principal, para efeitos de comparação.

Finalmente os mapas referentes à densidade populacional portuguesa, por freguesia, são edições diferentes do mesmo mapa, a primeira de 1940 e a segunda de 1951. Indubitavelmente úteis como meios didácticos referentes ao ensino geográfico

nacional, ali é visível o nosso país de modo a que com um colorido suave em tons de creme a castanho se evidencia as zonas mais e menos populosas, junto aos mapas e seguindo as legendas pode-se inferir a densidade populacional de cada freguesia em particular. Os dois mapas colocados lado a lado permitem ainda compreender as variações populacionais ao longo de uma década.



Figura 150 – Mapas de densidade populacional de Amorim Girão 1940 e 51 e pormenores ampliados.

Lateralmente ambos os mapas apresentam um conjunto de 4 pequenos mapas de Portugal. Os de 1940 mostram as paisagens tipo, a chuva anual, as espécies arbóreas características e o relevo do solo. Os de 1951 apresentam a mesma densidade em 1870 e 1910, a chuva anual e as regiões cerealíferas.

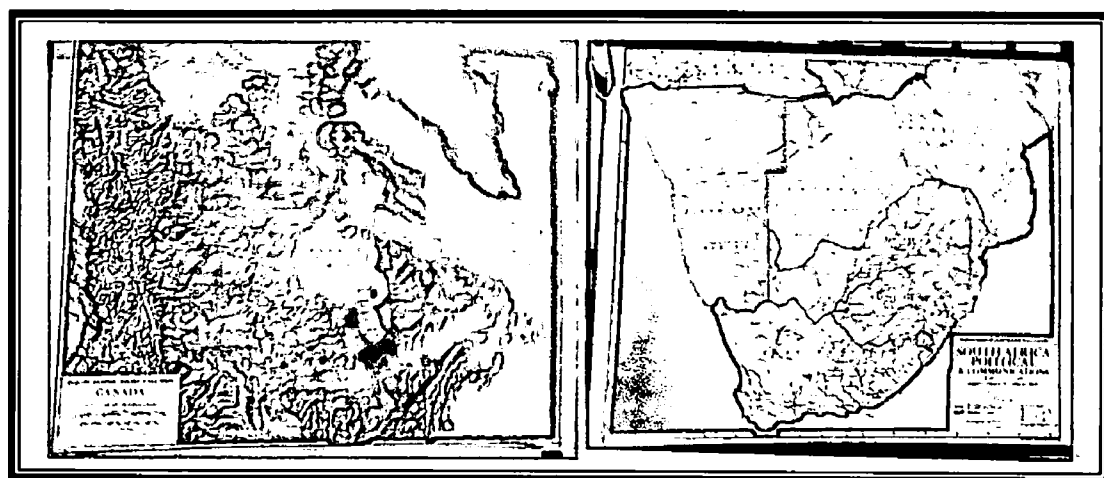
Outra colecção clássica esteticamente muito interessante é a colecção George Philip. É um conjunto de 18 mapas sem qualquer repetição, bem conservados, não se sabendo se existiram outros exemplares eventualmente desaparecidos, ou se não houve outras aquisições, pois a colecção era obviamente maior. É uma colecção em língua inglesa, da autoria do London Geographical Institute, editada pela casa britânica George Philip & Son,<sup>46</sup> de Londres, no entanto dois exemplares indicam a edição de Harld Fullard, H. Sc. e outro de J.F. Unstead, M.A; D. Sc. & EGR Taylor, D. Sc, todos para a

<sup>46</sup> George Philip foi um fabricante de globos nascido em 1799 que se tornou editor geográfico. Iniciou o seu negócio em Liverpool em 1834. Mais tarde associou o seu filho à firma originando a George Philip & Son, em 1848. A firma move-se para Londres em 1856 e a pouco e pouco torna-se uma referência internacional no género colaborando mais tarde com outras empresas importantes como a Denoyer – Geppert Co.



George Philip & Son. Além disso um dos exemplares indica que a edição de George Philip & Son é feita para a Denoyer Geppert Company, de Chicago.

Os títulos e temas são variados mostrando a existência de séries diferentes dentro desta colecção. Encontramos com o título genérico de *Philips' Regional Map of* um conjunto de 8 exemplares dedicados à Europa Central, à África Oriental, ao Próximo e Médio Oriente, ao Extremo Oriente, ao Norte Borneo, aos Países Baixos, à Escandinávia e Terras Bálticas e à China. Segue-se uma outra série de 4 exemplares designados por *Philip's Séries of Comparative Atlases* dedicados ao Relevo e Comunicações da África do Sul, à África do Sul Política e Comunicações, ao Canadá e ao Desenvolvimento Comercial da América do Norte. Existe ainda um exemplar com a designação *Philip's Graphic Relief Wall Maps – Canadá*, outro intitulado *Philip's Smaller School Room Map of Austrália* e outro simplesmente apelidado de *Philip's Wall Map of Japan*, finalmente encontramos ainda um intitulado *The West Índia Comitee (Incorporated by Royal Chart) Map of The West Índia and the Caribbean*, outro com o título de *Austrália New Zealand Relief of Land, Political & Communications* e um último apelidado de *Malaya Relief of Land and Communications*. Todos eles provavelmente fazem parte de séries mais numerosas



**Figura 151** – Exemplares da colecção Philips, anos 60.

Tal como os títulos também as escalas variam quase de exemplar para exemplar, não existindo um padrão bem definido, nem qualquer correspondência entre os títulos análogos e as escalas semelhantes. Encontramos dois exemplares que nem sequer têm indicação da escala, um na escala de 1: 500.000, outro na surpreendente escala de 1: 570.240, outro na escala de 1: 1.000.000, mais um na escala de 1: 1.250.000, outro ainda

na de 1: 1.750.000, um na escala de 1: 2.000.000, dois na de 1: 2.500.000, um na de 1: 3.500.000, outro na de 1: 4.000.000, um na de 1: 5.000.000, dois na de 1: 5.500.000, outro na de 1: 6.000.000, 1 na de 1/ 6.500.000 e finalmente um na escala de 1: 9.000.000. De qualquer modo a impressão geral deixada por esta colecção em comparação com as outras é a de grande ampliação.

Bem conservados, ainda que seis deles não tenham datação, mas pelo aspecto sejam da mesma época, os restantes foram editados ao longo do período entre 1961 e 1969. No entanto é de ter em conta que como este autor foi principalmente activo no século XIX, estes exemplares deverão ser reedições actualizadas feitas pela casa editora por ele fundada. Aliás o Passos Manuel foi sempre adquirindo destes mapas ao longo dos tempos, tendo o primeiro sido comprado em 1908.

Em relação às dimensões elas também variam, havendo pequenas alterações de mapa para mapa. A maioria mede entre os 110 a 118 cm x 84 a 91cm, no entanto 4 mapas medem entre os 89 a 93 x 105 a 114cm e existe um exemplar sobre o Japão que mede 52 x 113 cm. Todos eles são facilmente observáveis pela classe em simultâneo dando uma boa visão conjuntural. Captam instantaneamente a atenção mas, tal como nos casos anteriores, a observação pormenorizada e a fruição total das informações ali disponibilizadas implicam uma observação-atenta de perto.

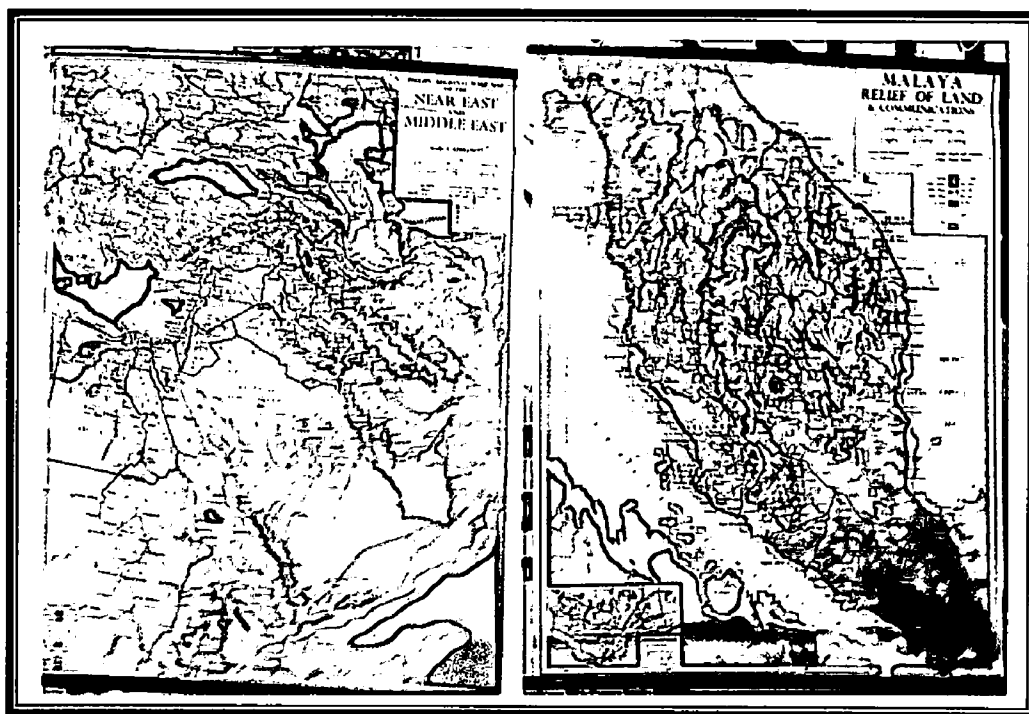
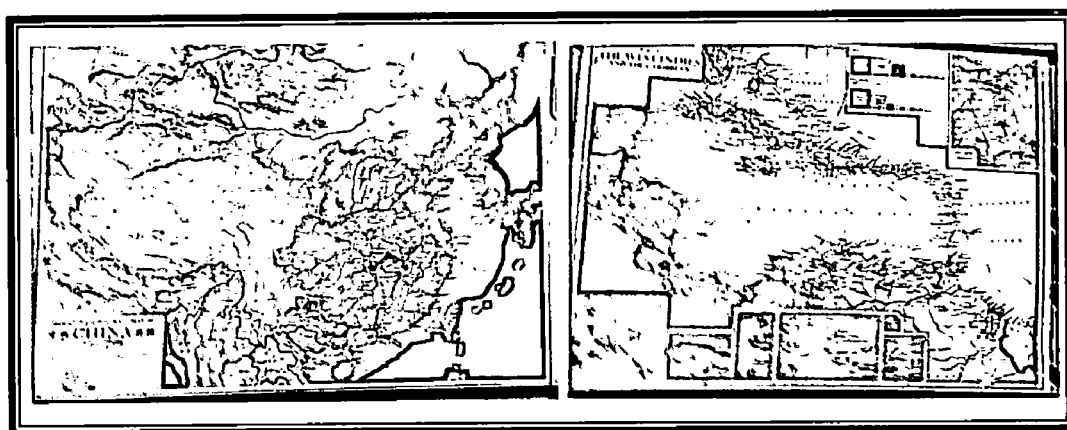


Figura 152 – Exemplares da colecção Philips, anos 60.

Com um colorido muito próprio onde o efeito estético se destaca são mapas que, apesar de cada um ter aspectos particulares, também poderemos apelidar de clássicos do género, tendo constituído decerto óptimos recursos para as aulas geográficas. O efeito geral é conseguido sobretudo pelas mudanças de cor entre os vários matizes de azul e os de castanhos e verdes, respectivamente para os oceanos, as elevações e as planícies.



**Figura 153** – Exemplos da colecção Philips, anos 60.

A maioria destes mapas, tal como os anteriores, disponibiliza todo um conjunto de dados. Ali encontra-se explícito as principais estradas, caminhos-de-ferro e aeroportos, as fronteiras nacionais e em alguns casos regionais e estaduais, as capitais, as altitudes em pés, as rotas marítimas, os rios permanentes e sazonais, os rios navegáveis e canais e as cidades escalonadas pelo número de habitantes. Além disso alguns ainda apresentam, inseridos, gráficos e pequenos mapas com outras informações relevantes.

A colecção que se segue, a Haack-Painke, tal como aparece designada em bastantes dos exemplares, também é clássica sendo uma das mais vulgarmente presentes nas nossas escolas ainda hoje.

É proveniente da Alemanha com edição da conhecida editora de *Justus Perthes* de Darmstad. O seu autor é normalmente o Dr. Hermann Haack, geógrafo e cartógrafo também, em certos mapas, referenciado como Haack Gotha. Em alguns casos ele teve outras colaborações, existindo a referência a Painke,<sup>47</sup> e em oito mapas surge a menção ao Dr. Berthold Carlberg como autor do relevo, noutro ainda o relevo foi da responsabilidade de G Pohlmann. Surge também num exemplar sobre a Península Ibérica Física a indicação de P. Heisenstein, H. Peuckert e E. Frank como co-autores,

<sup>47</sup> Werner Painke foi um eminente cartógrafo discípulo de Hermann Haack que continuou a sua obra no Instituto Geográfico de Gotha sempre em colaboração com a casa de Justus Perthes.

contudo este mapa apresenta edição de *Veb Hermann Haack Geographische – Kartographische, Anstalt Gotha*. A grande diferença deste exemplar em relação aos restantes é o grau de ampliação (escala 1/ 750.000) e a suavidade do colorido. Um outro apresenta a mesma designação de editor do próprio Hermann Haack, acrescentando ainda que a redacção em Leipzig e a cartografia sejam de H. Langer, neste caso na autoria surge a referência ao Prof. Dr. Gerahrd Schmidt. São ao todo 27 exemplares, 9 dos quais repetidos. Do exemplar intitulado Mapa-Mundi existem 4 exemplares.

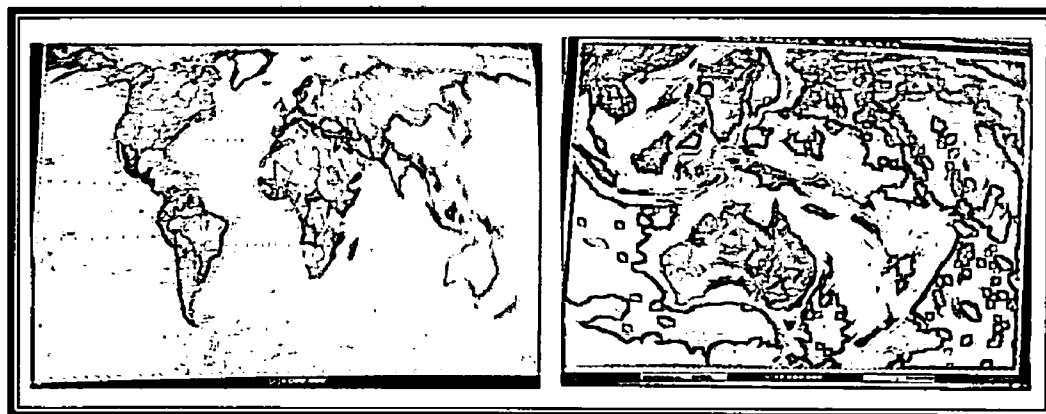


Figura 154 – Exemplares da colecção Haack-Painke, meados do século XX.

Estes mapas encontram-se numa versão traduzida para português utilizando a nossa língua nos títulos, referências e legendas, no entanto num deles intitulado *Etats Unis* a versão é a de uma edição para França onde aparece explícito que a adaptação francesa é da responsabilidade de M.Gossens S.A., Streuva, Bruxelas e noutro intitulado *Erde, Vegetation*, a versão é a original em língua alemã.

Os mapas no geral não se encontram datados, no entanto o seu bom estado de conservação, o tipo de pano forte em quer foram colados e a inexistência de envernizamento levam à conclusão de se tratarem de exemplares da segunda metade do século XX, provavelmente dos anos 60 até porque o exemplar sobre a *Sudásia* tem explícita a referência K<sub>2</sub>/64 o que significará muito provavelmente que o mapa é de 1964 ou pelo menos imprimido nesse ano. O exemplar em língua alemã sobre a vegetação terrestre é o único datado tendo a referência de Setembro de 1975. De qualquer modo uma vez mais devem tratar-se de reedições actualizadas com base em trabalhos muito anteriores.

Além dos já referidos exemplares sobre o Mapa-Mundi e os Estados Unidos existem mapas sobre os países da América do Sul, os países da América do Norte, os países da Ásia, os países da Europa, os países de África, Os Países do Mundo, a

Austrália e Oceânia, a Europa, a América do Sul, a África, a Ásia, a Sudásia, a América do Norte e a Vegetação Terrestre.



**Figura 155** – Exemplares da colecção Haack-Painke, meados do século XX.

As escalas utilizadas são variáveis, a maioria foi concebido na escala de 1/ 10.000.000, mas um deles foi na de 1/ 750.000, outra na de 1/ 2.000.000, outro ainda na de 1/ 2.500.000, dois na de 1/ 6.000.000, dois na de 1/ 12.500.00 e finalmente outros dois mapas foram efectuados na escala de 1/ 24.000.000.

Trata-se de exemplares concebidos com um fim didáctico que comunicam com os alunos permitindo-lhes visualizar as zonas ali representadas. Os exemplares físicos baseiam-se na distribuição das cores dentro do clássico esquema dos azuis de várias tonalidades, conforme a profundidade, para a água e dos castanhos e verdes para as terras conforme a sua elevação. Os políticos apresentam simplesmente os diversos países a cores diferentes com o contraste possível e a meio do país a negro encontra-se inscrito o respectivo nome.

As dimensões também são variadas, a maioria mede entre os 93 a 100 x 106 a 119 cm e um grupo mais reduzido mede entre 104 a 183 x 81 a 148 cm, no entanto o mapa sobre a Sudásia mede 182 x 192 cm, o sobre a vegetação terrestre 235 x 134 cm e os exemplares sobre a Europa apesar de em tudo iguais têm medidas diferentes, um mede 101cm x 92 cm e o outro 203 x 185cm. A grande distinção entre ambos é a do tom do colorido que é muito mais escuro no exemplar de maiores dimensões. Surpreendentemente, dada a considerável diferença de tamanho, ambos apresentam bem visível a mesma escala. É provável que se trate de edições diferentes do mesmo mapa,

contudo é um caso deveras curioso até porque não existe paralelo nem nesta nem nas outras colecções observadas.

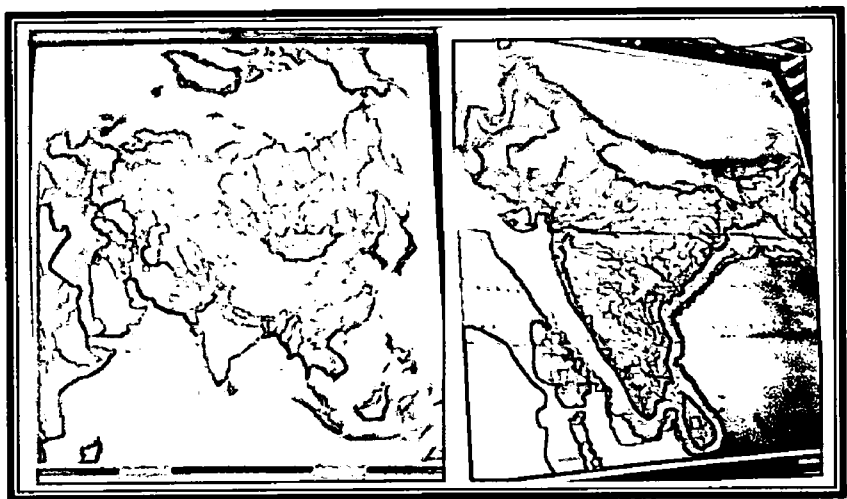


Figura 156 – Exemplos da colecção Haack-Painke, meados do século XX.

Fáceis de observar e entender até porque a legenda é aqui reduzida à sua mínima expressão e os mapas falam por si através do desenho com todos os seus contornos e pelo colorido vigoroso. A sua observação global podia ser feita de qualquer ponto da sala e só nos mapas sobre países é que seria necessária uma maior aproximação se eventualmente se tentasse saber o nome de um país em particular. Comparativamente com os anteriores disponibilizam muito menos informações paralelas mas apresentam uma facilidade imediata de leitura e uma capacidade de captar a atenção que os torna em óptimas ferramentas de ensino.



Figura 157 – Exemplos da colecção Haack-Painke, meados do século XX.

Ainda do mesmo editor Justus Perthes, Gotha encontramos mais dois mapas restos provavelmente de colecções ou então aquisições únicas. O primeiro intitula-se *Europa Staaten und Werkerskarte* e é um mapa da autoria de Paul Langhans que não está datado devendo ser da segunda metade do século XX, ainda que provável versão actualizada de exemplar mais antigo. É um grande mapa de 238 x 203 cm e construído na escala de 1/ 250.000. Trata-se dum exemplar que capta instantaneamente a atenção e é facilmente observável e compreensível mesmo à distância, no entanto devido às grandes dimensões coloca algumas dificuldades no manuseamento.

Colorido e vistoso mas também com um ar cientificamente rigoroso, foi um exemplar construído propositadamente para auxiliar de ensino e como tal bastante útil para os professores desta área ao longo de várias gerações. Apesar de denotar bastante utilização encontra-se ainda bem conservado. Ali podemos ver não só a divisão política europeia, como também as principais vias de comunicação.



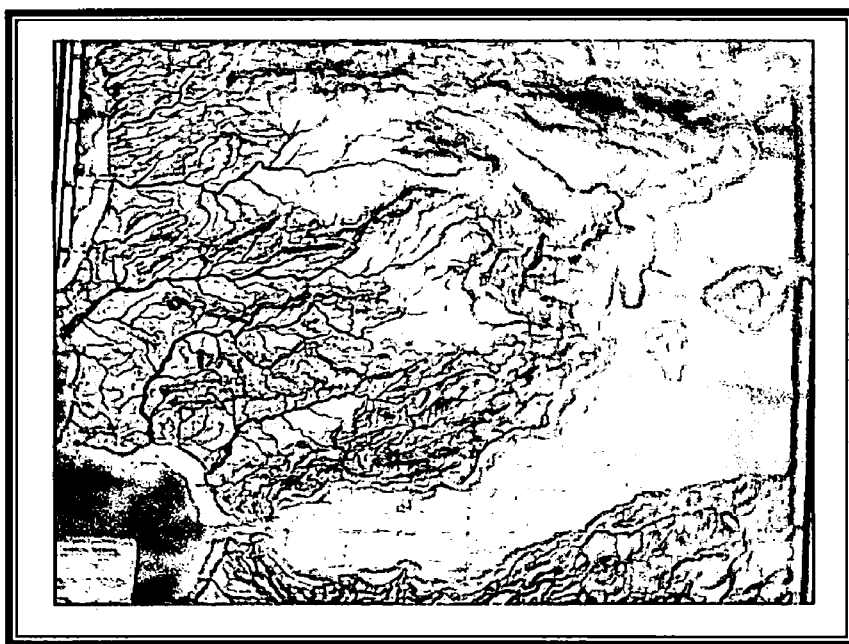
Figura 158 – Europa de Paul Langhans, meados do século XX.

O outro mapa do mesmo editor intitula-se *Spanisch Halbinsel, Oro-Hidroera – Phisiche Schul-Wandkarte* e é o número doze duma colecção intitulada como *Sydow-Habenicht: Methodischer Wand-Atlas*. O seu autor foi H. Habenicht com base nos trabalhos de E. v. Sydow.<sup>48</sup> É, de novo, um exemplar de grandes dimensões 160 x 143 cm e foi elaborado na escala de 1/ 750.000, sendo facilmente visível de qualquer parte

<sup>48</sup> Tanto Habenicht como principalmente E. von Sydow foram importantes geógrafos e cartógrafos que colaboraram com a casa Justus Perthes no século XIX. Emile von Sydow, também professor de Geografia, é considerado o fundador da cartografia escolar metódica originando em 1838 o *Schulmethodischen wand-Atlas*.

da sala de aula e captando naturalmente a atenção. Tinha a desvantagem de ser um pouco difícil de manusear. Não se encontra datado mas será decerto da segunda metade do século XX, existindo dele dois exemplares bem conservados, aliás surpreendentemente ambos parecem ter tido pouca utilização. Tendo em conta que os autores uma vez mais eram muito antigos deve-se tratar duma reedição actualizada.

Este é um daqueles mapas que dispensa legenda em que a imagem fala por si própria e é facilmente compreendida e assimilada, sendo difícil de esquecer, por quem alguma vez o observou. Sendo um exemplar que talvez não tivesse sido criado apenas para fins escolares, apesar de manter a imagem de rigor científico, é sobretudo um objecto estético espantoso e cativante. Foi construído de modo realista colocando bem em evidência todo o relevo e os principais rios. Colorido mas em tons suaves e equilibrados permite visualizar a fisionomia natural da Península Ibérica, incluindo um bocadinho do Norte de África e foi decerto um auxiliar precioso das aulas de Geografia, cativando alunos para esta área.



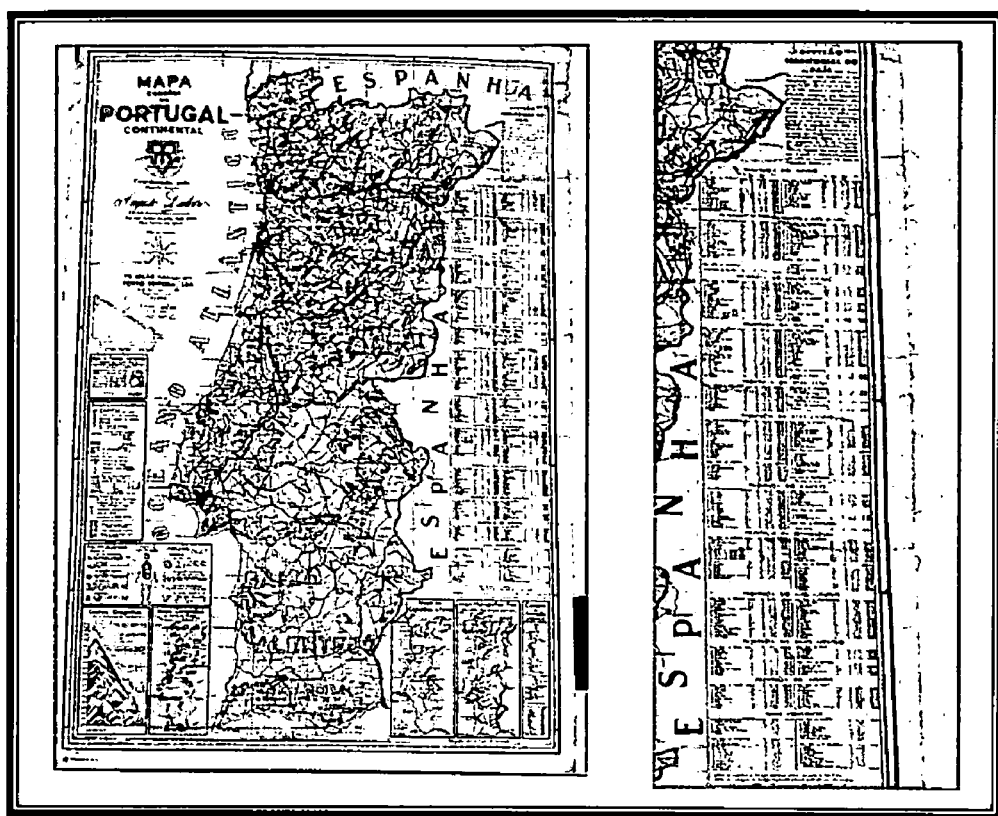
**Figura 159** – Exemplar de Habenicht e Sydow, meados do século XX.

Existe ainda no Passos Manuel um conjunto de 33 mapas portugueses variados que nos transportam ou para o nosso território ou para um contexto colonial. Não se pode esquecer que a temática do colonialismo acompanhou a maior parte da vigência do sistema liceal e que o Passos Manuel chegou a manter um pequeno museu colonial interno. Destes 33 mapas 14 são repetidos, existindo dois mapas com 3 exemplares de cada, além disso restos fragmentados em elevado estado de decomposição indiciam a



anterior existência de mais exemplares. É de salientar que da Carta de Portugal Insular e Ultramarino de 1962 existem ainda 10 exemplares arrecadados no Passos Manuel.

De Portugal Continental encontramos três exemplares praticamente iguais do Mapa Escolar de Portugal Continental coordenado pelo Inspector Escolar Augusto Ladeiro e editado pela *Porto Editora*. O primeiro, aparentemente mais antigo e em muito mau estado, é datado de 1947 e tem apenas de diferente em relação aos seguintes a cor do mar que é branca e não azulado como nos outros. O segundo, sem data visível (a zona onde estaria está rasgada), também se encontra em mau estado, mede 70 x 98 cm e foi construído na escala de 1/600.000; salientando-se pela elegância das barras de madeira com que foi enquadrado, em castanho-escuro e dourado, semelhantes às molduras de alguns quadros. O terceiro, em tudo idêntico aos anteriores, mede 85 x 122 cm, foi construído na escala de 1/500.000 e corresponde à 8ª edição actualizada, com a data de Maio de 1970.



**Figura 160** – Exemplar do mapa escolar de Augusto Ladeiro e pormenor ampliado do mesmo, anos 40 a 60.

Trata-se do típico mapa de Portugal que povoou a visão de muitas gerações de portugueses, inclusive eu próprio, sobretudo na escola primária, mas que ao que se constata também foi utilizado no ensino secundário. É um exemplar que nos remete

também para uma época e um ensino em que a memorização era essencial. Quem não se recorda de ter que saber de cor e salteado as serras, os portos e aeroportos, os rios e as linhas com as respectivas estações!

Graficamente é um exemplar atractivo mas com o senão da demasiada informação e os muitos pormenores em simultâneo. No entanto a banalização deste tipo de exemplares disseminados por todos os tipos de escolas retiravam-lhe grande parte da capacidade de atracção, transformando-os em adereços cénicos do quotidiano escolar que nos habituámos a ver sempre lá.

Foi construído propositadamente para fins escolares revelando-se bastante eficaz na transmissão do mais variado tipo de informação relacionada com o nosso território. A sua utilização, apesar de ser facilmente observável à distância tinha que ser feita de perto para se poder usufruir da sua legenda, dos seus pormenores e da sua polisemia informativa.

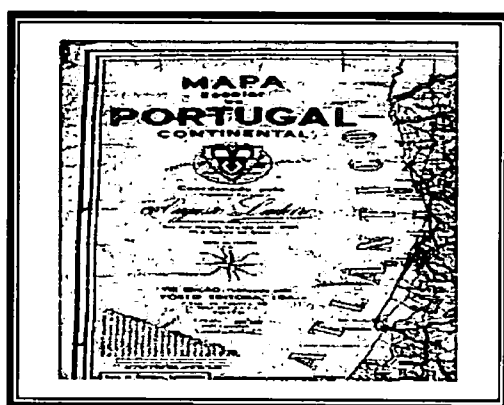


Figura 161 – Exemplar de Augusto Ladeiro pormenor ampliado.

Bem nacionalista na sua concepção com a rosa-dos-ventos, sempre evocadora do passado dos descobrimentos, em destaque assim como a parte central da nossa bandeira, adequava-se bem aos ideais do Estado Novo que constantemente propagandeavam as riquezas e a superioridade de Portugal.

A informação disponibilizada é muita, o mar é azulado e o território colorido em diversas cores que mudam consoante a província a que pertencem. A legenda é extensa e indica cidades, capitais, rios, portos, aeroportos, estradas principais, divisões administrativas, etc. Do lado direito com o título de *Divisão Territorial do País* encontramos a extensa lista dos Concelhos ordenada por Distritos e por Províncias, incluindo o número de habitantes e os respectivos quilómetros. Mais em baixo à direita surge um pequeno mapa dos caminhos-de-ferro e outro dos rios bem como a lista de

aeroportos e as distâncias aeronáuticas. Do lado esquerdo surge a legenda ilustrada, seguida dum quadro sobre Hidrografia, com as águas e o corpo humano bem como as indicações terapêuticas em termos de recursos hidro-medicinais. Mais abaixo ainda surge um gráfico orográfico com as serras e um mapa orográfico.

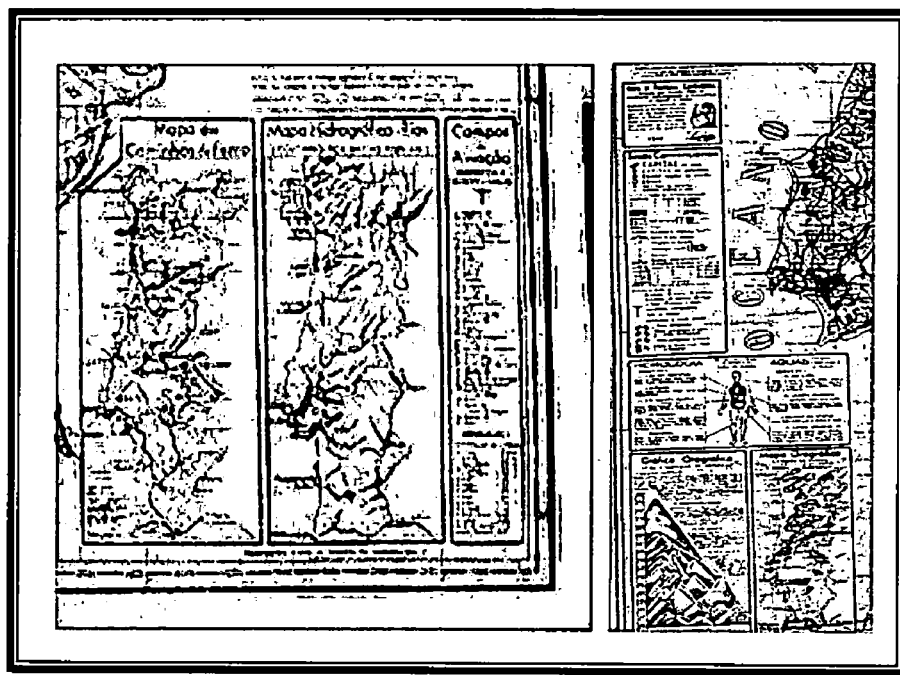


Figura 162 – Exemplar de Augusto Ladeiro pormenores ampliados.

O exemplar seguinte é muito semelhante a estes e é também um clássico muito espalhado pelas escolas portuguesas, reportando ao mesmo tipo de ensino e com as principais características idênticas às dos exemplares de Augusto Ladeiro, sendo um concorrente destes, doutra editora. Trata-se do *Mapa de Portugal* coordenado pelo professor do Porto, Manuel Pinto de Sousa e editado por Manuel Pereira da *Livraria Escolar Progredidor*, desconhece-se a data de edição, devendo ser de meados do século XX. É um exemplar com 76 x 98cm feito na escala de 1/600.000 que tal como os outros se via facilmente, mas necessitava duma aproximação para se poder usufruir de toda a sua informação. Como o anterior captava a atenção, mas o seu efeito perdia-se por estar muito vulgarizado, encontrando-se com frequência por toda a parte e ficando normalmente exposto por muitíssimo tempo. Também foi concebido especialmente para fins escolares dentro da estratégia nacionalista do Estado Novo apresentando o emblema nacional e a rosa-dos-ventos.

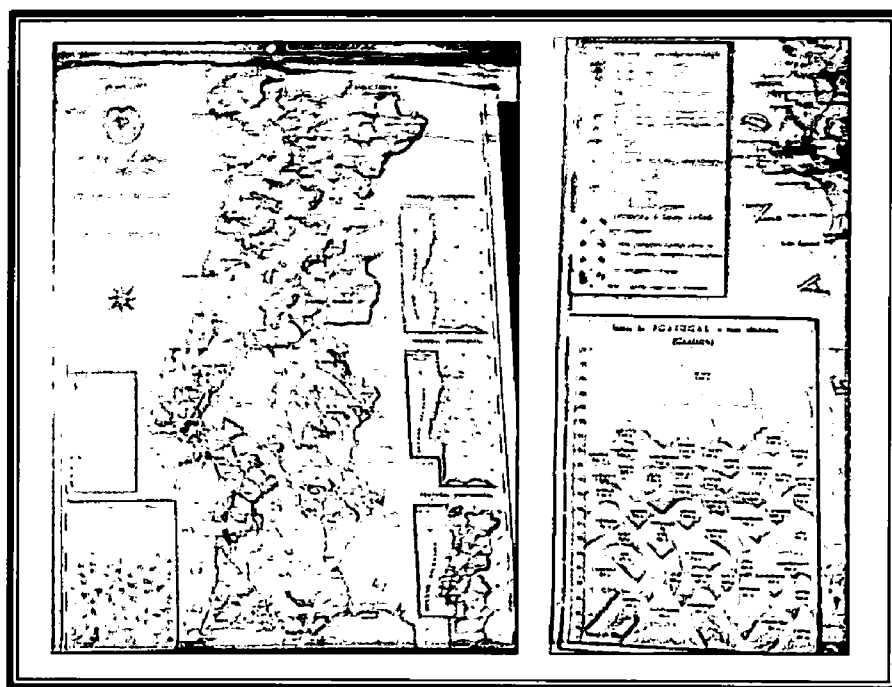


Figura 163 – Exemplar de Manuel Pinto Sousa, meados do século XX.

Apesar das características principais serem análogas ao caso anterior existe aqui a diferença do colorido ser mais suave, da presença de bandeiras dos países envolvidos a assinalar os locais onde se deram combates importantes ao longo da História de Portugal, da não existência da extensa lista dos Concelhos portugueses e de os pequenos mapas com informações complementares serem maiores.

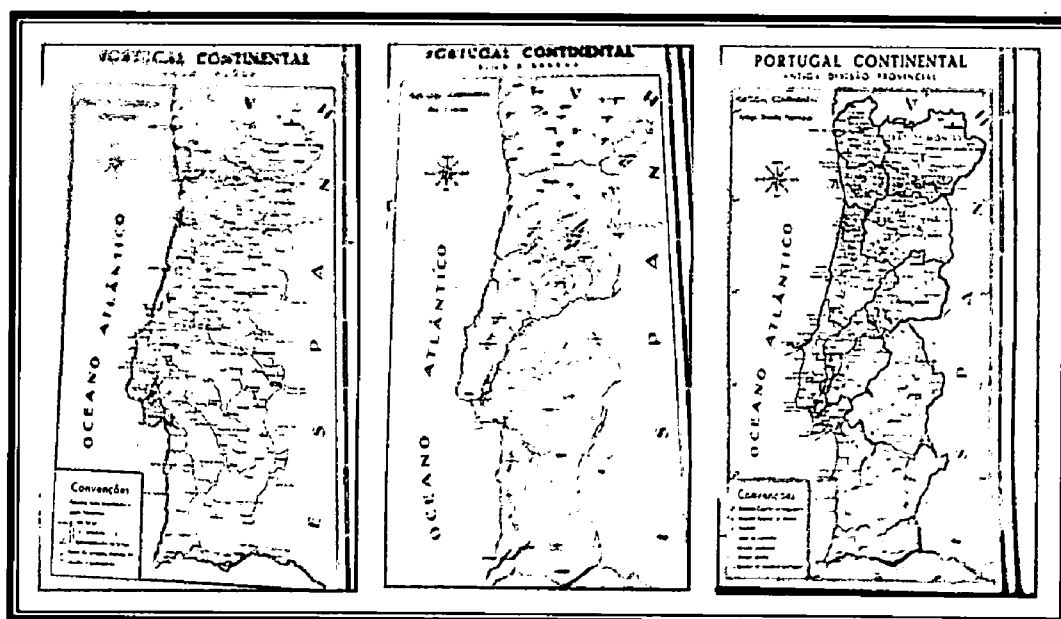


Figura 164 – Pormenores ampliados do mapa de Manuel Pinto Sousa, meados do século XX.

Assim encontramos por baixo da legenda um gráfico das serras de Portugal e suas altitudes e do lado direito surgem três mapas respectivamente de cima para baixo *Portugal Continental Comunicações*, *Portugal Continental Rios e Serras* e *Portugal Continental Antiga Divisão Provincial*.

Tal como nos casos anteriores estamos perante um exemplar muito utilizado nas aulas de Geografia e de História de Portugal ao longo de muitas gerações e os professores fizeram-lhe ampla utilização, dentro da referida perspectiva da grande valorização da memorização, na tentativa de dar a conhecer o nosso território pormenorizadamente e nos mais variados aspectos.

Existe também um curioso e invulgar mapa intitulado *Carta de Portugal Metropolitano*. Sem autor referenciado é um produto editado e feito pelo *Instituto Geográfico e Cadastral* em 1972 na escala de 1/ 2.500.000 numa *Projecção Cónica Segundo a Secante de Lambert*, medindo 111 x 78 cm, que está mal conservado.

Apesar do título é um exemplar que apresenta mais a posição relativa de Portugal face aos arquipélagos atlânticos, do que propriamente um mapa referente a Portugal.

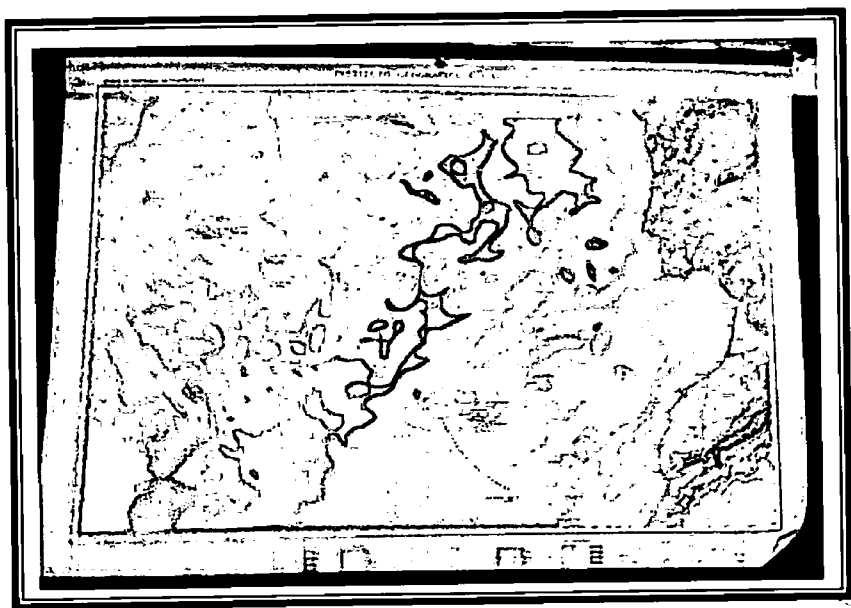
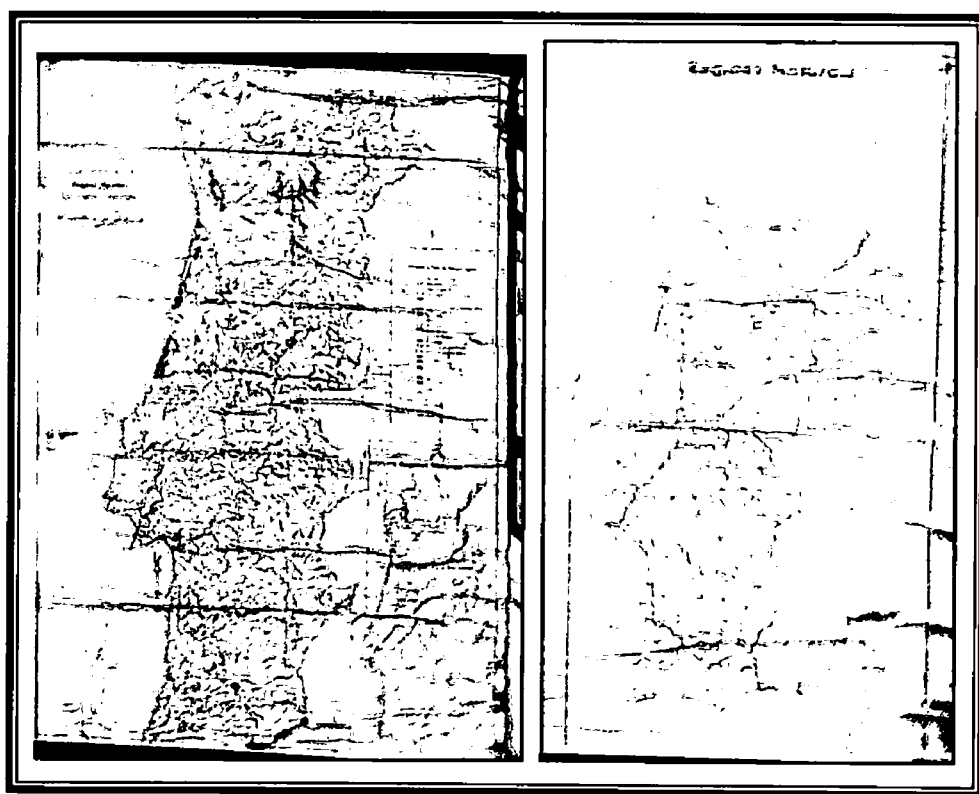


Figura 165 – Carta de Portugal Metropolitano, 1972

Capta facilmente a atenção mas não deve ter sido dos mais utilizados e a sua utilidade em contexto escolar terá sido relativa, constituindo sobretudo uma curiosidade. De qualquer modo é um mapa em que a imagem *fula* por si só não necessitando de grande esforço para a sua interpretação.

Não se trata dum produto feito propositadamente para uma utilização didáctica sendo antes um exemplar que foi também aproveitado para ser utilizado nas escolas. Apresenta um desenho clássico, deixando uma sensação geral de rigor, com o elegante colorido do oceano do em tons de azul conforme as profundidades e da terra em tons de verde e castanhos, conforme a altitude e a escala de concepção simples e leitura intuitiva.

Existe também um mapa com o título *Regiões Naturais, Sub-Regiões e Agrotipos de Portugal*, da autoria de J. de Pina Manique e Albuquerque, um autor bastante prolífero, editado em 1965 pela *Estação Agronómica Nacional da Direcção Geral dos Serviços Agrícolas do Ministério da Economia*.



**Figura 166** – Mapa de J. de Pina Manique e Albuquerque e pormenor ampliado do mesmo, 1965.

Com 85 x 115 cm, construído na escala de 1/ 500.000 é um mapa que se vê bem mesmo ao longe, no entanto pelo seu tom geral muito claro e desmaiado não deveria ser dos que captava mais a atenção. Está em mau estado de conservação e não é também um produto concebido especificamente para uma utilização didáctica. É, tal como o anterior, um exemplar que foi aproveitado para o contexto escolar para elucidar os jovens sobre aspectos específicos da morfologia nacional. Sobre um fundo claro e com uma

concepção clássica de tons azuis, verdes e castanhos, tem de específico a indicação dos tipos de paisagem agrária e a inclusão à direita por baixo da legenda dum mapa menor com as Regiões Naturais.

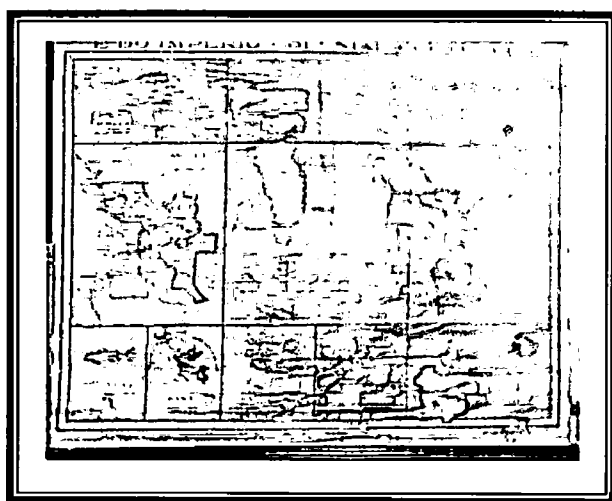
Ainda referente a Portugal Continental segue-se a *Carta Hipsométrica de Portugal*, editada em 1955 pelo *Instituto Geográfico e Cadastral*, sendo da autoria desse mesmo instituto. É um exemplar com 75 x 110 cm, construído na escala de 1/ 600.000. Encontra-se em muito mau estado, sendo quase impossível a sua reprodução visual. Não foi um mapa construído especificamente para fins escolares, nem é dos que captava mais a atenção dos jovens, no entanto teve alguma utilidade por permitir aos docentes o ilustrar dum aspecto específico da morfologia portuguesa. De concepção clássica é um exemplar que ilustra precisamente o que o título indica, com o país recortado sobre um fundo branco, com as zonas hidrográficas do continente em tons de azul e as restantes em tons de castanho que escurecem com a altitude.

Seguidamente encontramos toda uma série de exemplares que têm a ver com o referido contexto colonial tão importante na política portuguesa até meados dos anos setenta do século XX. São mapas de ampla utilização e que muito contribuíram para incutir em sucessivas gerações a noção da grandiosidade e das potencialidades e exotismos dum Império que ia do Minho a Timor o que fazia de nós uma das mais *poderosas nações*. Os jovens deviam ser instruídos sobre a territorialidade de tal Império e assim, em conjunto com fotos, com quadros parietais de Ciências Naturais, com exemplares conservados de plantas, animais e minerais, de que ainda restam bastantes exemplos no Passos Manuel, estes exemplares ajudavam a dar uma imagem dessa territorialidade.

Estes mapas cumprem no fundo três funções primordiais. Tal como todos os outros têm a função fundamental de captar a atenção dos jovens e auxiliar de ensino sendo adjuvantes pedagogicamente eficazes na transmissão de conhecimentos sobre a realidade geográfica dos diversos territórios que se pretende transmitir, dando a esta área curricular uma imagem de rigor e cientificidade bem na senda da tradição positivista. No entanto é necessário recordar, uma vez mais, que se tratam de representações da realidade criadas por homens e servindo interesses dos homens e não parcelas da própria realidade. Por outro lado, não é de mais repetir, cumprem igualmente, como todos os outros a missão de elementos cénico-decorativos, contribuindo para a imagem e a ideia de escola que ainda hoje se mantêm. Em qualquer representação da escola seja em quadros ou fotografias, seja no teatro ou no cinema estão sempre presentes e todos nós

portugueses que passámos por este tipo de ensino, fosse em que época fosse, guardámos na memória a imagem de alguns. Finalmente tinham ainda, neste caso concreto dos mapas de temática colonial, a tarefa da propaganda política dissimulada, inculcando os ideais do Estado Novo.

Neste contexto surge-nos primeiro um mapa intitulado *Carta das Ilhas Adjacentes e do Império Colonial Português*. É um exemplar bem conhecido ainda que o seguinte aparentemente o tenha substituído e sido ainda mais vulgar. Foi coordenado pelo Prof. Oliveira Cabral, desenhado por Almeida da Costa e editado pela *Editorial Domingos Barreira do Porto*. Encontra-se em mau estado de conservação e mede 111 x 89cm. Foi construído segundo escalas diferentes em cada uma das suas partes, na de 1/ 5.000.000 para os casos de Angola e Moçambique, na de 1/ 2.000.000 para os Açores, Guiné, Cabo Verde, S.Tomé e Príncipe e Timor, na de 1/ 600.000 para a Madeira e para Goa, na de 1/ 400.000 para Damão, 1/ 250.000 para Simbor, 1/ 150.000 para Macau e 1/ 130.000 para Diu.



**Figura 167** – Carta das Ilhas Adjacentes e do Império Colonial Português, primeira metade do século XX.

Não se encontra datado mas é bastante antigo provavelmente do primeiro quartel do século XX, tendo inscrito que foi aprovado pelo Ministério da Educação Nacional no Diário do Governo N°192 2ª Série.<sup>49</sup> Trata-se dum exemplar curioso concebido especificamente para fins escolares mas que apesar de indubitavelmente útil em contexto escolar de transmissão de conceitos relacionados com as colónias, o seu aspecto físico resulta algo confuso e pouco apelativo, dada a profusão de imagens em simultâneo. Com

<sup>49</sup> Pelo menos nove exemplares deste mapa foram adquiridos em 1950, à Livraria Bertrand.



título e legendagem elegantemente desenhados e um aspecto geral de colorido um pouco desmaiado, apresenta em simultâneo e comparativamente as diversas parcelas do Império Colonial Português e ainda ao centro o mapa comparativo das superfícies de Portugal Continental, Insular e Ultramarino.

Segue-se um outro exemplar análogo que em parte substituiu o anterior e que se massificou pelas nossas escolas fazendo parte do imaginário de muitos. Significativamente subsistem ainda, apesar de em muito mau estado, 10 exemplares deste mapa. Trata-se da *Carta de Portugal Insular e Ultramarino*, da autoria de Gaspar de Almeida, desenhador do Ministério do Ultramar e editado em Julho de 1962 (pelo menos alguns dos exemplares) por Manuel Pereira para a *Livraria Escolar Progredidor*, do Porto. Consta-se assim que este tipo de material apesar de mudar de casa editora continuava a ser feito no Porto.

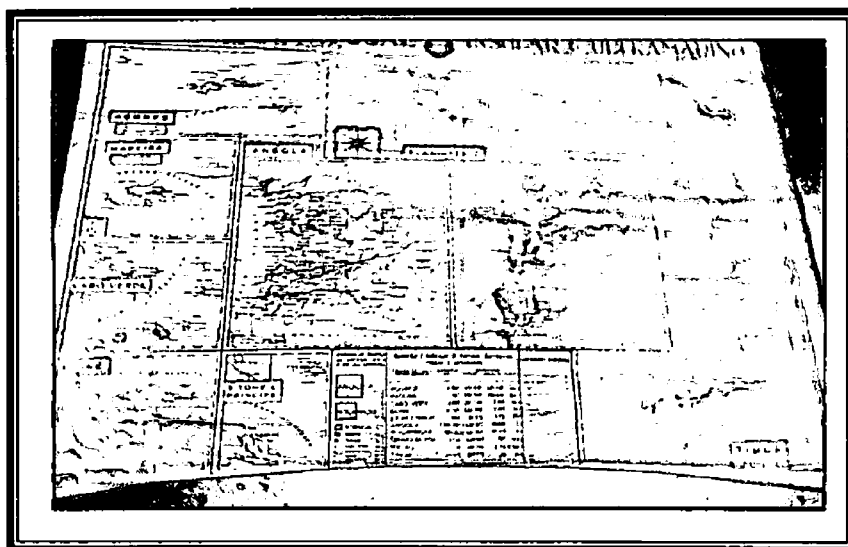


Figura 168 – Carta de Portugal Insular e Ultramarino, 1962.

É um grande mapa com 113 x 95cm e como tal facilmente visível. As suas características são em tudo idênticas às do anterior. Foi também construído especificamente para fins escolares, visando não só uma eficácia didáctica mas também uma inculcação natural de ideais. Teve o apoio do Ministério da Educação que o adquiriu e vulgarizou espalhando-o por todo o tipo de escolas, o que lhe retirou um pouco do impacto visual e consequentemente da capacidade de captar a atenção e motivar. A concepção geral é de novo com todas as zonas do Império Português em simultâneo e comparativamente. A sua plena utilização foi feita no contexto do ensino colonial tal como atrás se comentou.

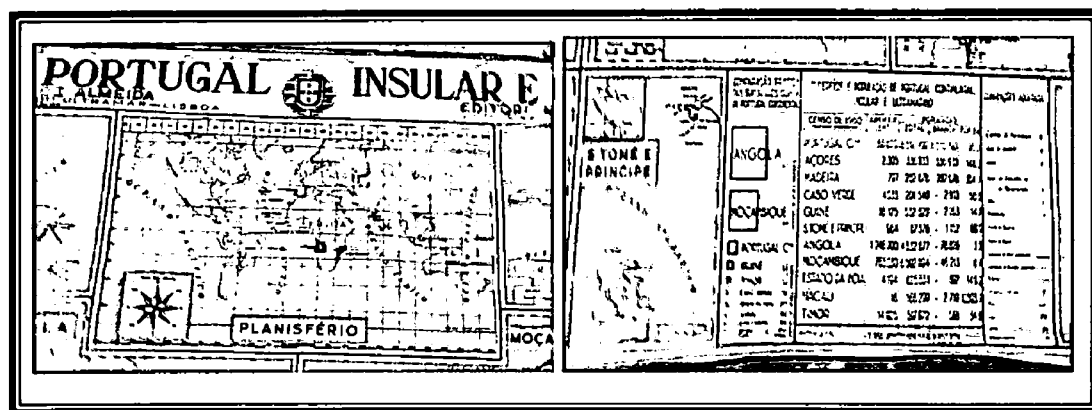


Figura 169 – Pormenores ampliados da Carta de Portugal Insular e Ultramarino, 1962.

Os pormenores uma vez mais têm que ser observados de perto, a legenda é completa e cheia de detalhes, a rosa-dos-ventos e o símbolo nacional destacam-se e além das diversas províncias especificamente surge-nos em cima ao centro um clássico planisfério com todos os territórios assinalados a vermelho.

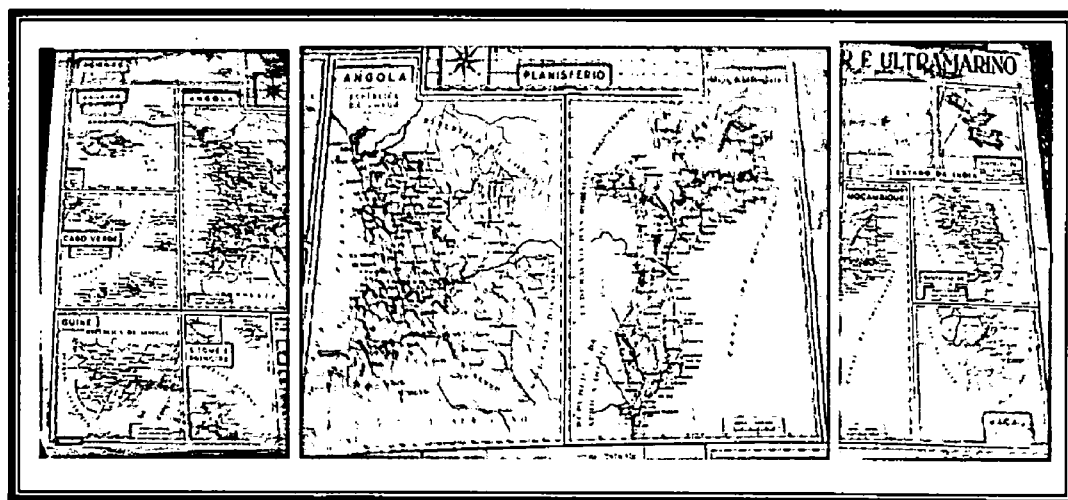


Figura 170 – Pormenores ampliados da Carta de Portugal Insular e Ultramarino, 1962.

Passando a mapas mais específicos segue-se um antigo e curioso exemplar intitulado *Mapa das Ilhas Adjacentes. Arquipélago dos Açores e Madeira*. O autor é desconhecido e foi editado pela *Livraria Popular de Francisco Franco*, de Lisboa. Não se encontra datado mas deve ser bastante antigo, talvez do início do século XX, encontrando-se relativamente bem conservado. É um exemplar um pouco diferente do habitual que coloca em paralelo ambos os arquipélagos devidamente pormenorizados. Inclui também um pequeno planisfério, tal como no exemplar anterior, onde se encontra assinalado a vermelho Portugal as ilhas adjacentes e colónias.

Destaca-se visualmente pelo colorido o símbolo nacional entre duas bandeiras verde-rubras. O mapa tem 97 x 72 cm e foi construído na escala de 1/ 1.000.000 para os Açores e de 1/ 500.000 para a Madeira, sendo difícil de visualizar de modo eficaz à distância, até porque além de pequeno foi concebido em cores bastante suaves.

Trata-se dum produto não muito apelativo, de alguma utilidade didáctica, construído a pensar na aplicação escolar e destinou-se não só às aulas de Geografia como também à de História, pois além das cidades, capitais, distritos, concelhos, rios, lagos, portos, caminhos-de-ferro, serras, montes, e cabos, apresenta também os comandos militares, as praças-fortes, as regiões e lugares históricos e as zonas onde se deram combates identificadas com as bandeiras das forças em conflito. Aliás este mapa encontra-se armazenado na arrecadação de História.



**Figura 171 – Mapa das Ilhas Adjacentes, inícios do século XX.**

Em separado existe também uma Carta dos Açores. É mais um produto que testemunha o labor das aulas práticas, pois foi elaborado na escola pelos alunos. Foi coordenada por Afonso Augusto Coelho e Pinto, aluno nº1 da 7.ª Classe de Letras, de 1934 e é grande estando já mal conservado.

Com um desenho simples, algo ingénuo, mas muito rigoroso, a escuro sobre fundo claro, é um exemplar que vale sobretudo pelo testemunho dum tipo de ensino eminentemente prático e motivador que se usou nas nossas escolas secundárias durante algum tempo.

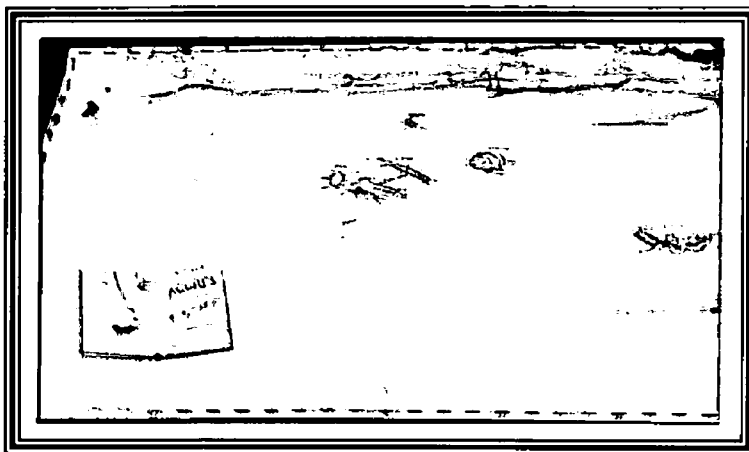


Figura 172 – Carta dos Açores feita por um aluno, 1934.

Existe também um mapa intitulado *Arquipélago da Madeira*. Sem autor nem data especificados, foi editado pelo *Instituto Geográfico e Cadastral*, provavelmente de meados do século XX. Com 140 x 81cm e c na escala de 1/ 50.000 é um grande exemplar facilmente visível por toda a classe, que captaria razoavelmente a atenção, apesar do colorido ser muito suave. No entanto uma vez mais era necessária a aproximação para se fazer uma leitura que aproveitasse todas as potencialidades deste exemplar. Não sendo um mapa construído especificamente para fins escolares foi no entanto didacticamente útil permitindo dar a conhecer com algum pormenor a morfologia da Madeira. Apesar do título de arquipélago na prática apenas trata a ilha da Madeira propriamente dita.



Figura 173 – Arquipélago da Madeira, meados do século XX.

Depois surge-nos um exemplar que de certo modo complementa o anterior, a *Carta Coreográfica da Ilha de Porto Santo*. Igualmente sem indicação de autores, também foi editada pelo *Instituto Geográfico e Cadastral*, em 1958 com base no de 1940.



Figura 174 – Carta Coreográfica da Ilha de Porto Santo, 1958.

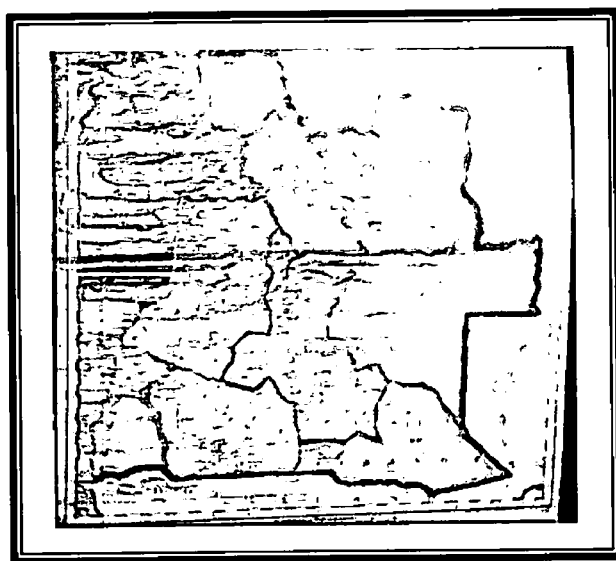
É um grande exemplar, construído na escala de 1/ 25.000 e facilmente visível no entanto é pouco cativante, para os jovens, dado o tom geral branco sobre fundo azul claro e com as restantes cores muito ténues. É de qualquer modo uma carta muito elegante e ampliada. De novo é necessária a aproximação para se fazer uma leitura eficaz. Tal como no caso anterior não foi um mapa construído especificamente para fins escolares, no entanto foi didacticamente útil, permitindo dar a conhecer com algum pormenor a morfologia de Porto Santo.

Depois temos a *Carta da Província da Guiné e o Arquipélago de Cabo Verde*. Dois mapas de autores desconhecidos, oriundos do *Centro de Geografia do Ultramar*, da *Junta de Investigações do Ultramar*, do *Ministério do Ultramar*, o primeiro datado de 1961 e o segundo de 1960. Ambos têm dimensões relativamente modestas dificultando a visão de longe, o da Guiné com 84 x 65 cm e o de Cabo Verde com 73 x 71 cm, os dois na escala de 1/ 500.000. Muito claros e em tons desmaiados captavam pouco a atenção, no entanto eram úteis em termos de divulgação da morfologia e equipamento dos territórios e proporcionavam uma imagem de rigor científico que interessava a esta área disciplinar. Pormenorizados e com legendas completas não foram produtos concebidos especificamente para fins escolares mas sim aproveitados para tal, pelo que a sua eficácia didáctica era relativa.



**Figura 175** – Carta da Província da Guiné, 1961 e Arquipélago de Cabo Verde, 1960.

Existe também um mapa coligido, coordenado e desenhado por J. E. de Morim intitulado *Carta Roteiro de Angola*. É um exemplar não datado, devendo ser da primeira metade do século XX, já um pouco mal conservado que foi editado por Manuel Joaquim Ramiro e pela *Tipografia Minerva* de Luanda. É um exemplar fora do comum, com um ar menos rigoroso e mais artesanal do que o habitual.



**Figura 176** – Angola de J.E. de Morim, primeira metade do século XX

É bem visível mesmo à distância com 102 x 119 cm e na escala de 1/ 1.500.000, sendo no entanto algo difícil a sua manipulação na sala de aula devido ao tamanho. Não sendo, uma vez mais, um mapa concebido especificamente para o ensino não deixa de ser um auxiliar das práticas lectivas ainda que não seja dos mais interessantes.

Com cores suaves apresenta a divisão por distritos do território e as suas principais características, não disponibilizando muitas informações. De curioso surge nele a seguinte nota: “Distritos de Cuanza-Norte, Cuanza-Sul, em superfície em 1930, desconhece-se oficialmente onde ficam pelo que ainda aparecem aqui.”

Seguem-se dois mapas em tudo idênticos, intitulados *Carta de Moçambique*. São duas versões do mesmo mapa a primeira datada de 1959 e a segunda de 1964 que no fundo manteve tudo o que constava da anterior. São mapas com 74 x 104 cm e construídos na escala de 1/ 2.000.000. Desconhece-se os autores mas são um produto oficial editado pelo Ministério do Ultramar, através do *Centro de Geografia da Junta das Missões Geográficas* que passa a chamar-se *Junta de Investigações do Ultramar*, no exemplar de 1964.

São cartas clássicas com a simbologia institucional ao cimo que não foram também concebidas para fins escolares, mas que foram bem aproveitadas dando a conhecer aspectos morfológicos e administrativos do território de Moçambique, no contexto do ensino nacionalista e da temática colonial em particular. De aspecto elegante mas com ar cientificamente rigoroso foram feitas com cores muito suaves, sendo difícil de visualizar com eficácia ao longe. Não são dos exemplares mais cativantes da atenção dos alunos.

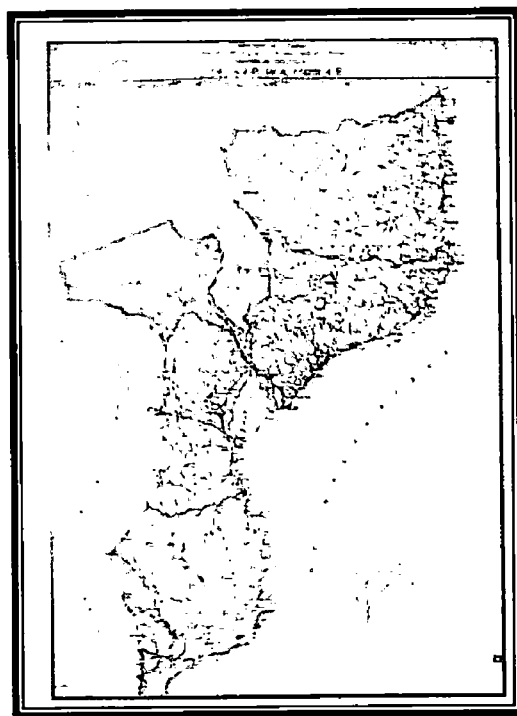


Figura 177 – Carta de Moçambique, 1964.

Uma vez mais se coloca a questão da necessidade duma aproximação para se conseguir uma utilização proveitosa de todos os dados disponíveis, o que, em épocas onde se privilegiava tanto a memorização de dados, deve ter acontecido com alguma frequência. Aliás, tanto estes como a maioria dos mapas portugueses continentais e coloniais exibem marcas de uma elevada utilização.

Com legenda bastante completa disponibilizam não só os dados físicos tais como montes, rios e ribeiros, lagoas, pântanos, barragens e açudes, como também dados como aeroportos e portos, estradas construídas, estradas em construção e projectadas, caminhos-de-ferro em construção e ainda pormenores administrativos como cidades e povoações, capitais de distrito, sedes de província e de posto administrativo, limites de distritos e de concelhos, fronteiras, etc. Em praticamente todos estes dados não se vislumbram grandes alterações entre 1959 e 1964, o que demonstra um certo imobilismo na gestão deste território.

Finalmente em termos de mapas portugueses encontramos ainda um Planisfério de autores desconhecidos, editado uma vez mais no Porto, desta feita pela casa *Manuel Pereira & C.<sup>a</sup>*, em 1954. É um grande exemplar, clássico, de 124 x 90 cm construído na escala de 1/ 34.000.000, muito colorido com cores vibrantes que capta naturalmente a atenção. Pode ser relativamente entendido à distância, pois a imagem em parte fala por si só. É um mapa feito a pensar na utilização didáctica e como tal pleno de significados e informações, de visão eurocêntrica, inclusive pode ser englobado nos de contexto colonial pois as diversas parcelas que compunham o Império Colonial Português são aqui destacadas a vermelho, podendo-se notar a sua posição relativa no mapa de todo o mundo.

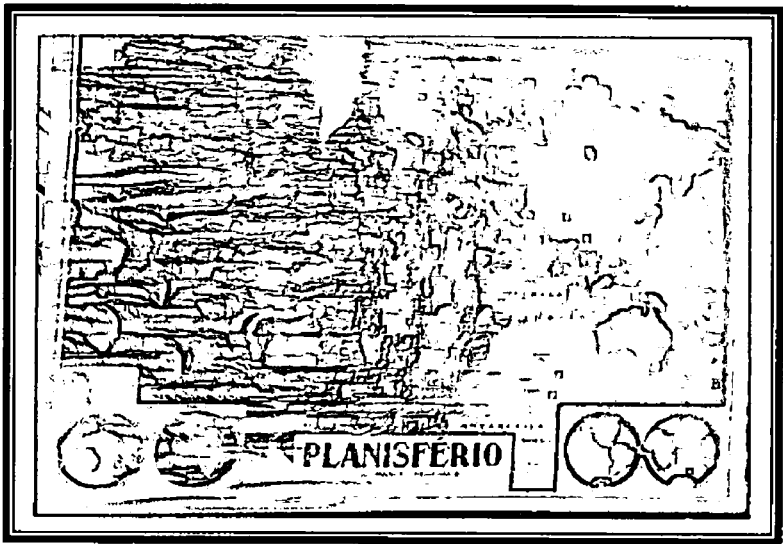


Figura 178 – Planisfério, 1954.



A legendagem é completa e quem se aproximasse dele, além da visão de conjunto podia visualizar algumas cidades, as capitais de estados independentes, os limites dos continentes e dos países, as principais vias-férreas e rotas de navegação, etc.

Existem ainda em destaque em baixo dois rectângulo de 31 X 17 cm onde se pode ver do lado esquerdo as regiões do Pólo Norte e do Pólo Sul e do lado direito os Hemisférios Ocidental e Oriental, o que complementa o planisfério dum modo interessantíssimo, até por que estas visões têm a forma de meios globos o que contrabalança a visão principal, mais deformadora que reduzia o planeta a um rectângulo.

Existem também alguns exemplares soltos de várias proveniências, fruto de resto de colecções ou de aquisições singulares.

Surge-nos primeiro um mapa alemão intitulado *Taf.Nº 21 FlachreliefKarte der Dardanelen*, que faria parte duma colecção e neste caso era dedicado ao relevo dos Dardanelos. É um exemplar não datado aparentemente antigo, ainda que bem conservado, talvez do primeiro quarto do século XX. Os autores encontram-se referenciados como Geistbeck – Engleder, *Geographische Tupenbilder* e a edição foi de Paul Göhre, *Verlagsbuchen*.

Não possui referência de escala o que é extremamente raro, tal deve-se ao carácter da imagem muito mais uma fotografia, ou melhor uma pintura naturalista de inspiração fotográfica, do que um mapa. Nele sobressai o colorido e a visão de ave planando em voo descendente, o que constitui uma visão rara no material didáctico da Geografia.



**Figura 179** – Relevo dos Dardanelos, início do século XX.

É um grande exemplar com 108 x 80 cm que se vê bem ao longe e se compreende até porque não dispõe de qualquer tipo de legenda. Não terá sido, provavelmente, construído de propósito para fins de ensino nem terá sido dos mais úteis, mas é esteticamente cativante e teve alguma utilidade por permitir visualizar um tipo de relevo, ainda que fosse um relevo que pouco dizia aos jovens portugueses.

Encontramos igualmente três exemplares com origem em Karl Wenschow.<sup>50</sup> Os dois primeiros são indubitavelmente fruto da mesma colecção. Um intitula-se *Population Density* e o outro *Languages*. Ambos apresentam a referência de terem sido desenhados e imprimidos por Karl Wenschow e editados pelo próprio Karl Wenschow GmbH,<sup>51</sup> de Munique na Alemanha Ocidental. Além disso em ambos se refere que a edição com texto em Inglês, datada de 1967 (os dois encontram-se nesta versão) foi preparada com a assistência editorial da bem conhecida Denoyer-Geppert Company, de Chicago.

Construídos na escala de 1/ 300.000.000 o primeiro mede 128 x 80 cm e o segundo 159 x 103 cm, proporcionam uma boa visibilidade captando automaticamente a atenção. São produtos concebidos especificamente para o ensino com um grafismo simples mas eficaz e um colorido atractivo e elegante sendo proporcionadores duma inteligibilidade imediata e constituindo um bom auxílio para as aulas sobre as temáticas que abordam. São exemplares que se vulgarizaram nas nossas escolas e ainda hoje são utilizados por alguns professores, apesar da natural desactualização ocasionada pelo passar dos tempos.

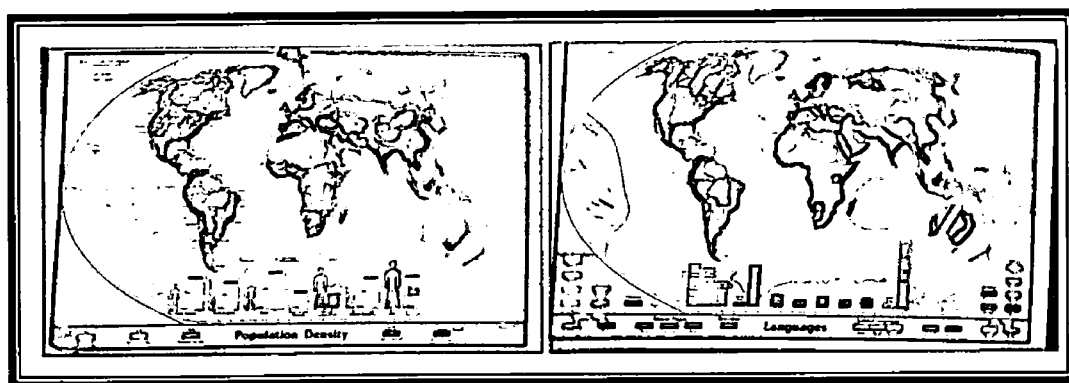


Figura 180 – Population Density e Languages de Karl Wenschow, 1967.

<sup>50</sup> Karl Wenschow foi um dos mais importantes e prolíferos geógrafos cartógrafos do século XX que deixou uma vasta obra, ligada a várias editoras. Sobretudo aparece como o desenhador de variados mapas distribuídos pela Deoyer-Geppert Company.

<sup>51</sup> A sigla GmbH está hoje ligada a produtos informáticos de origem germânica ligados à *Microsoft* e às imagens *Pdf*. Está também associada ao grupo Klett. No passado cartográfico referia-se a edições relacionadas com o Instituto de Gotha e a casa Justus Perthes.

Com uma legendagem simples, colorida e facilmente visível, são suficientemente elucidativos por eles próprios, ainda que com a proximidade disponibilizem os dados suficientes sobre o assunto que versam. Aliás trata-se de temáticas curiosas e interessantes, normalmente não abordadas, como motivo principal, por este tipo de material. A imagem que transmitem, como não podia deixar de ser é de rigor científico. Muito semelhantes com cores suaves mostram uma elipse azulada, cortada a direito em cima e em baixo, sobre um fundo amarelado e no meio surgem os continentes coloridos segundo os dados constantes das legendas.

O outro exemplar com origem no mesmo autor é uma versão francesa feita e editada por ele, sem data mas que será provavelmente da mesma altura. Assim fácil é de concluir que a obra deste autor foi traduzida em versões em várias línguas e teve ampla divulgação. Neste caso trata-se da Carte Relief de Wenschow – France.

É um bonito e colorido exemplar com 100 x 134 cm, construído na escala de 1/1.000.000 que capta logo a atenção. Com um ar rigoroso e uma visão da França ampliada que sugere quase a tridimensionalidade é um exemplar clássico dum mapa físico muito semelhante a muitos outros. Elaborado com projecção cónica equivalente e cartografia em relevo, é um exemplar espectacular que foi decerto um bom auxiliar de ensino, ainda que aparente não ter sido muito utilizado. Apesar de versar sobre a França e se encontrar naquela língua ao contrário de outros casos não foi construído a partir do Meridiano de Paris, mas sim do de Greenwich, o que tem a ver não com uma mudança de atitude dos franceses, mas sim com o facto de se tratar duma tradução inglesa dum produto alemão.



**Figura 181** – France de Karl Wenschow, meados do século XX.

Também sobre França mas com origem germânica encontramos um exemplar com o título de Cartes Murales Westermann, Paris. É um curioso mapa da capital francesa subdividido em duas partes a de cima com 108 x 84 cm e feita na escala de 1/ 40.000 e a de baixo com 84 x 44 cm e na escala de 1/ 10.000. A de cima designa-se *Paris et ses environ* e a de baixo *Paris Centre Ville*. O seu autor e editor é o conhecido Gearão Westermann, de Braunschweig.

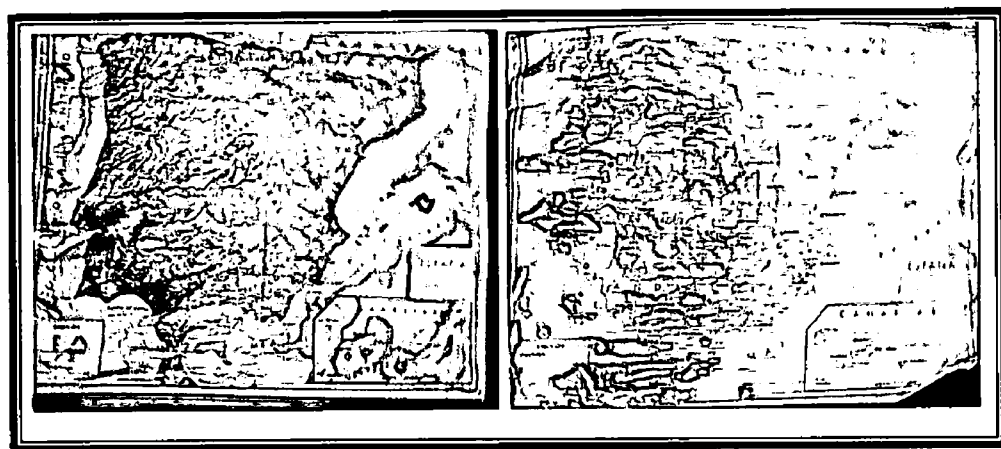


Figura 182 – Cartes Murales Westermann, Paris, meados do século XX.

Apesar de espectacular e de proporcionar muita informação administrativa e de vias de comunicação, bem como dos limites da cidade ao longo dos tempos é um exemplar de utilidade reduzida em Portugal, a não ser que fosse utilizado pelos professores de Francês, o que não parece ter sido o caso. Aliás é um mapa que denota pouquíssima utilização. Não datado, devendo ser da segunda metade do século XX, rapidamente deve ter ficado desactualizado. Apesar de provavelmente ter sido elaborado para fins escolares não terá despertado grande interesse entre nós.

Por fim encontramos ainda dois mapas de origem espanhola. Sem data, mas certamente antigos, talvez do início do século XX e também sem indicação de autores, ambos foram editados pela Editorial Seix Barral, S.A., de Barcelona.

O primeiro é designado simplesmente por *España* e o segundo *España Político*. Medem ambos 116 x 83 cm e são facilmente visíveis. Coloridos com alguma suavidade e relativamente atractivos, foram construídos especificamente para fins escolares até porque em cima ambos ostentam a designação Mapas Escolares Modernos.



**Figura 183** – Espanha e Espanha Política, primeira metade do século XX

Ampliados e de fácil percepção disponibilizavam todas as habituais informações com legendagem completa e as Canárias em destaque em mapa abaixo à esquerda. Hoje em mau estado foram certamente úteis como objectos didácticos proporcionados a algumas gerações.

Globalmente compreende-se que sempre se sentiu a necessidade da existência destes meios auxiliares de ensino em quantidade e qualidade pois não se concebia o ensino da Geografia sem estes recursos.

Fica a sensação da existência duma quantidade diversificada de mapas físicos e políticos que no geral obedecem a uma imagem e a um espírito de rigor relativamente comum. Com diferenças nas escalas e graus de ampliação, no colorido mais ou menos vivo, mas obedecendo todos a um mesmo tipo de design, de legenda e de rigor com origens remotas fixadas no caso dos especificamente escolares no século XIX. A perspectiva é eurocêntrica, rática e de superioridade europeia sobre as colónias. Úteis e apelativos não deixam de servir os interesses políticos, ideológicos e sociais de quem os produziu. As editoras destes meios tecnológicos foram criando a pouco e pouco toda uma teia de colaborações e inter-relações que cruzam autores e meios de produção internacionalmente o que explica essa imagem geral muito comum.

Em termos nacionais existe um conjunto de exemplares coloniais que foram defendendo e valorizando os interesses oficiais portugueses nesse campo, inculcando-os a pouco e pouco no pensamento dos jovens estudantes.

## Capítulo 5 – Mapas com História

“A apresentação de logares, de monumentos, edificios, retratos, scenas e objectos históricos, quer por meio dos mapas, gravuras, projecções, fotografias, quer por meio de excursões e representações teatrais, tem papel considerável no ensino da história. São realidades objectivas que o aluno pode reproduzir recorrendo ao desenho, á escrita ou á expressão oral, ou então ao teatro, figurando personalidades históricas com toda a sua indumentária, por êle próprio, tanto quanto possível, investigada e confeccionada.” (Machado, 1926: 12)

*hm*

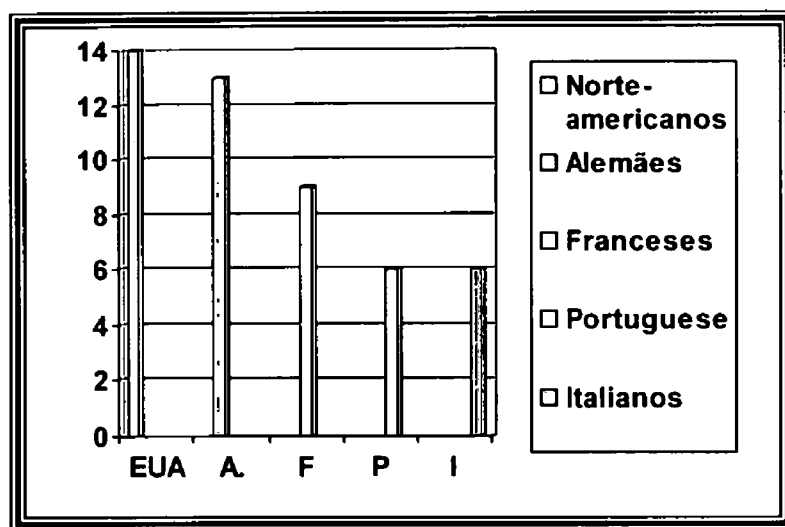
Falar de mapas e História é falar dum casamento feliz que dura à uma eternidade. A utilização de mapas na actividade de pesquisa histórica perde-se nas brumas dos tempos. Consequentemente no ensino da História os mapas foram sempre marcando presença. No fundo a História tem sempre como coordenadas fundamentais o espaço e o tempo e a caracterização espacial fez-se quase sempre com o recurso de mapas. Sobretudo aquela historiografia mais clássica, plena de factos relacionados com reis e batalhas, que pontificou no ensino português ao longo da vigência do Ensino Liceal, recorreu sempre aos mapas como forma de situar os acontecimentos e de memorizar as datas, os locais de batalhas e os movimentos dos povos.

A colecção de mapas especificamente para o ensino da História que resistem no Passos Manuel não é muito vasta mas uma vez mais é significativa, sendo notório que com os tempos muitos foram os exemplares que desapareceram. Existem ainda ali, prontos a ser utilizados, 48 exemplares, apenas um deles repetido, repartidos por 7 colecções, restando também 8 isolados.

Em relação à sua origem esta é de novo variada. De origens norte-americanas encontram-se 14 exemplares o que perfaz cerca de 29 % do total, de origens germânicas 13, cerca de 27 %, francesas 9, aproximadamente 19% e finalmente italianas e portuguesas 6 exemplares de cada, o que faz perto de 13 % para cada uma.

Tal distribuição será compreensível se entendermos que os exemplares norte-americanos são os mais recentemente adquiridos e como tal os que mais sobreviveram. Quanto aos restantes nota-se uma vez mais a presença da pedagogia alemã, principalmente para exemplares mais remotos o que tem a ver com os contactos mantidos durante muito tempo com as produtoras germânicas até por causa dos quadros parietais científicos e material de laboratório. Os contactos com França e Itália seriam naturais e a presença duma componente portuguesa também. O que é curioso é a não existência de produtos espanhóis talvez devido à histórica rivalidade, nem ingleses o que

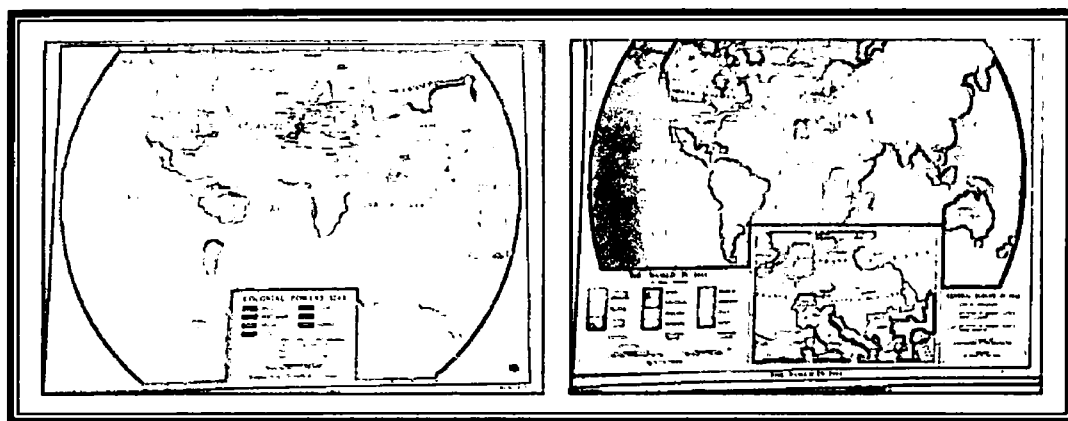
é um pouco surpreendente, no entanto entre britânicos e norte-americanos o contacto e a colaboração era regular e assim o contributo da Inglaterra surgia via Estados Unidos.



**Gráfico 8** – Distribuição dos mapas históricos segundo as origens.

Observando os exemplares resistentes começamos pela colecção Knowlton – Wallbank aquela de que restam o maior número de exemplares, 14, um dos quais o do número 23 é repetido. A existência de uma repetição pode indiciar um maior número de casos ou mesmo a anterior existência de duas colecções tendo existido desaparecimentos. Aliás se alguns estão bem conservados outros estão muito mal, o que tem a ver não só com uma maior utilização, pois as condições de armazenamento foram iguais para todos, mas também com a fragilidade do material, impresso em papel e não colado em pano, propícia a acidentes nomeadamente rasgões.

É uma colecção que poderemos considerar clássica em termos do ensino da História por ser das mais vulgarizadas e que ainda hoje é presença regular na generalidade das escolas secundárias portuguesas. É uma colecção relativamente recente, não datada, mas certamente da segunda metade do século XX, dado que as referências na Internet apontam para os anos 70. Foi editada pela prestigiada editora *A. J. Nytron & Co.*, de Chicago, ainda em actividade e que aparentemente trabalhou, por vezes, em correlação com a *Denoyer-Geppert Company*. Além do mais em algumas escolas existem outras versões de alguns destes mapas traduzidas em língua portuguesa.



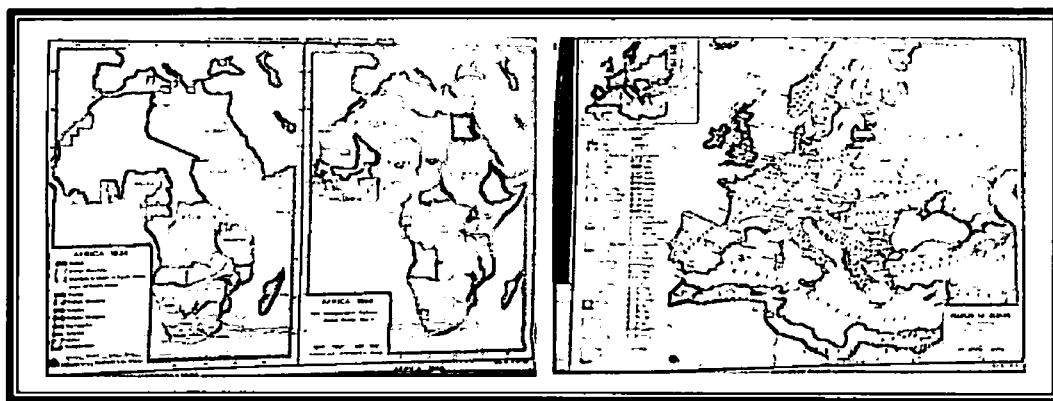
**Figura 184** – Colecção Knowlton – Wallbank, anos 70.

Os seus autores são David C. Knowlton e T. Walter Wallbank, daí a designação da colecção. Aliás em todos os exemplares é bem patente a referência *Knowlton Wallbank World History Maps*. Existe também normalmente a referência Map. Nº KW seguida de um algarismo, apenas o exemplar intitulado *Age of Discovery and Trade Expansion* (ver Anexo II) não se encontra numerado, no entanto existem noutras escolas exemplares em tudo iguais apenas com uma ligeira alteração no título que passou para *Age of Exploration and Trade Expansion*, onde é referido ser o Map. Nº. KW 12. Provavelmente trata-se de uma reedição em que se fez a ligeira alteração do título. Os restantes são numerados de 14 a 32. Encontram-se ali em falta os anteriores ao 12 e os números 15, 16, 24, 27, 28, 29 e 31.

Quanto aos temas abrangidos, além de *Age of Discovery and Trade Expansion*, temos *Colonial Power 1783*, *Europe in 1871*, *Industrialization of the World*, *The World in 1914*, *The First World War 1914-1918*, *Europe after 1924*, *The World After the First World War*, *Europe at the Outbreak of World War II*, *World War II in Europe and Northern Africa*, *World War II in the Pacific*, *Peoples of Europe e Africa 1924 – Africa 1936*.

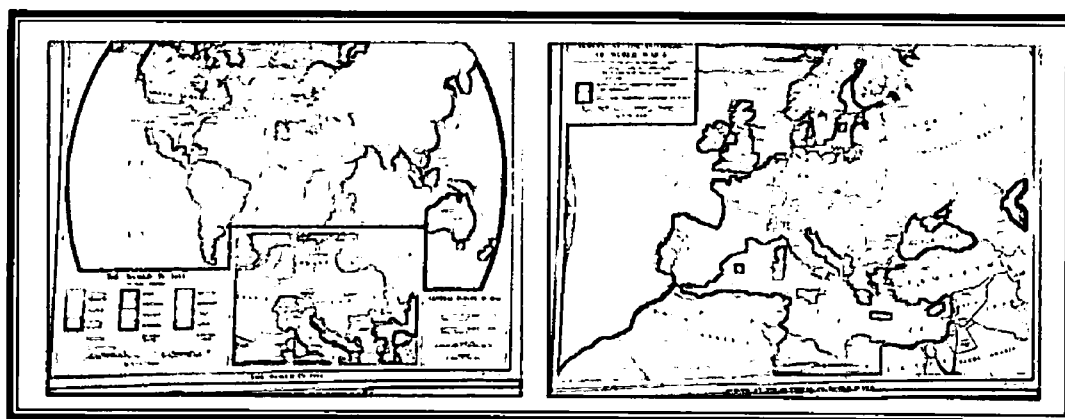
Construídos especificamente para fins escolares e programados para constituírem bons auxiliares didácticos, são exemplares facilmente visíveis por toda uma classe em simultâneo nas suas generosas medidas de 125 x 95 cm aproximadamente e na escala de 1/ 34.800.000. Bastante coloridos em tons vivos onde no geral se destacam os azuis normalmente intensos das águas e os amarelos e laranjas vivos da terra, com outras cores conforme as situações, captam naturalmente a atenção e transmitem uma ideia de rigor científico que é normalmente apanágio deste tipo de material didáctico, desde os primórdios no século XIX de mentalidade positivista.





**Figura 185** – Coleção Knowlton-Wallbank, anos 70.

A legendagem, muito simples e eficaz, é normalmente bastante ampliada para ser facilmente observável. Toda a concepção geral dos mapas é muito profissional e adequada aos fins em vista sendo agradável de observar e simples de entender. Ali se tornam visíveis facilmente os enquadramentos gerais dos grandes acontecimentos históricos e as movimentações de povos e exércitos, por exemplo.



**Figura 186** – Coleção Knowlton Wallbank, anos 70.

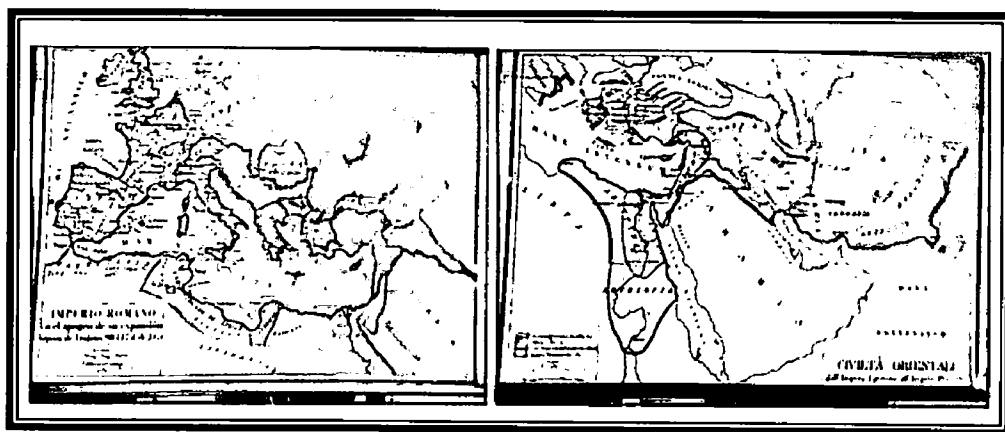
Alguns apresentam o mapa delineado numa forma colorida em que a Terra tem um formato oval, tentando assim aumentar o rigor ao sugerir a forma do próprio planeta. Os temas são em parte complementares e sequenciais, supondo-se uma utilização regular e continuada. São sem dúvida bons auxiliares das aulas de História ainda utilizados, proporcionando um auxílio precioso aos professores que deles souberem retirar o devido partido.

Proporcionando uma observação imediata e uma interpretação intuitiva que joga com a capacidade de análise do olho humano, aliás como quase todos, bem como com a

capacidade inata para ler mapas, além dum apelo estético cativam necessariamente a atenção dos jovens e permanecem durante algum tempo na retina perdurando na memória

Uma colecção muito interessante ainda que pouco vasta, certamente seria maior mas alguns exemplares já se terão perdido irremediavelmente, é a António Vallardi, proveniente dessa conhecida editora italiana. Trata-se duma colecção de que hoje só restam 5 mapas. Editados como se disse por *António Vallardi Editore*, de Milão, não têm referência de autores ou de datação, no entanto devem ser da primeira metade do século XX, ainda que o traçado dos mapas aponte para estética anterior, devendo ser reedições ou edição com base em trabalhos mais antigos. Os temas tratados são: *Europa nell' 476*, *Europa nell' 814*, *Europa nell' 1492*, *Civiltà Orientali dell Impero Egiziano all'Impero Persiano* e *Império Romano en el Apogeo de su Expansion*.

Medem cerca de 95 x 66 cm, excepto o exemplar sobre o Império Romano que mede 126 x 92 cm e foram construídos na escala de 1/ 6.000.000, excepto o das civilizações orientais que se apresenta na de 1/ 6.500.000. São materiais didácticos que possibilitam uma boa visibilidade mesmo à distância, no entanto, de novo, para uma leitura proveitosa e esclarecedora necessitam duma aproximação para compreender legendas e pormenores.

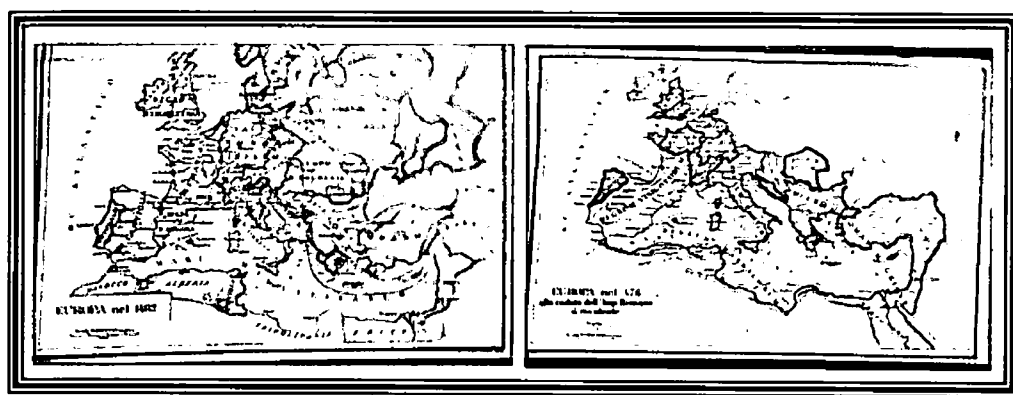


**Figura 187** – Exemplares de António Vallardi, primeira metade do século XX.

Não sendo dos mais espectaculares nem dos que cativam imediatamente a atenção, são mapas que se acabam de impor pela sua elegância, permanecendo na memória. Construídos propositadamente para fins pedagógicos na área da História cumprem a sua missão e não sendo dos que mais impõem a sua cientificidade acabam por deixar uma imagem de rigor e provocar interesse. A própria língua italiana utilizada

por ser *aparentada* ao latim contribui para lhes dar um ar clássico e científico, sendo no entanto perceptível sem grande dificuldade pelos portugueses.

Com cores discretas e suaves mas suficientemente contrastantes e um desenho equilibrado e rigoroso são exemplares duma estética clássica e muito elegante que acaba por cativar e deixar uma sensação persistente. Feitos num papel grosso de tom creme, como parece ser apanágio dos produtos deste editor, são resistentes e permanecem relativamente bem conservados apesar de denotarem bastante utilização. Sendo produtos de um gosto hoje já um pouco desactualizado e como tal caídos em desuso, mas ao mesmo tempo histórico, não deixaram de ser bons auxiliares das aulas dos professores que deles conseguiram fazer um aproveitamento eficaz.



**Figura 188** – Exemplares de António Vallardi, primeira metade do século XX.

Outra colecção antiga, também hoje pequena e interessante, mas que no passado deve ter sido maior, é a colecção Louis André formada por 8 mapas diferentes. É uma colecção numerada de 1 a 9 faltando os números 2 e 5 e existindo um exemplar, sobre a partilha de África no início do século, que não tem numeração. Aparentemente antiga, é talvez uma reedição em meados do século XX, relativamente bem conservada que não se encontra datada (aliás uma pesquisa na Internet revelou que dos muitos produtos daquela casa editora estes são dos poucos que não estão datados). Foram editados pela Librairie Delagrave,<sup>52</sup> de Paris. O seu autor é o Doutor em Letras Louis André.

<sup>52</sup> A Librairie Delagrave é uma das mais prestigiadas e antigas editoras francesas que foi muito activa nos mais variados tipos de edições e nomeadamente nas relacionadas com História ao longo de todo o século XX.

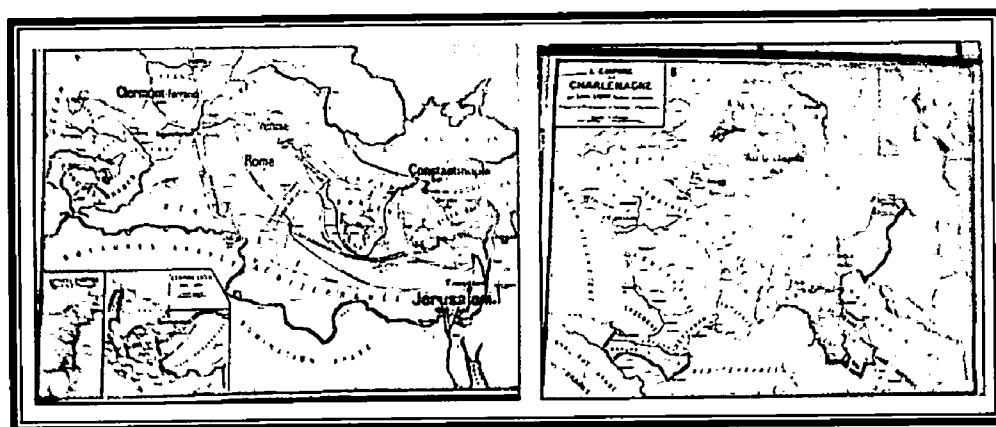


Figura 189 – Exemplos de Louis André, primeira metade do século XX.

Quanto aos temas abordados encontramos *Le Monde Orientale*, *Le Monde Grec*, *L'Empire D'Alexandre 336- 326*, *Le Monde Romain*, *Le Monde Arabe*, *L'Empire de Charlemagne*, *Les Croisades* e *Le partage de l'Afrique au début du XX Siècle*.

Os mapas medem aproximadamente 127 x 97 cm excepto o da partilha da África que mede 98 x 122 cm e foram concebidos nas escalas de 1/ 1.700.000, 1/ 3.000.000, 1/ 3.500.000, 1/ 4.000.000 e 1/ 6.000.000, proporcionando uma visualização eficaz por toda a turma e, apesar de também aqui ser necessária uma aproximação para uma leitura pormenorizada, as imagens são suficientemente explícitas por si próprias não necessitando de análises muito complexas.

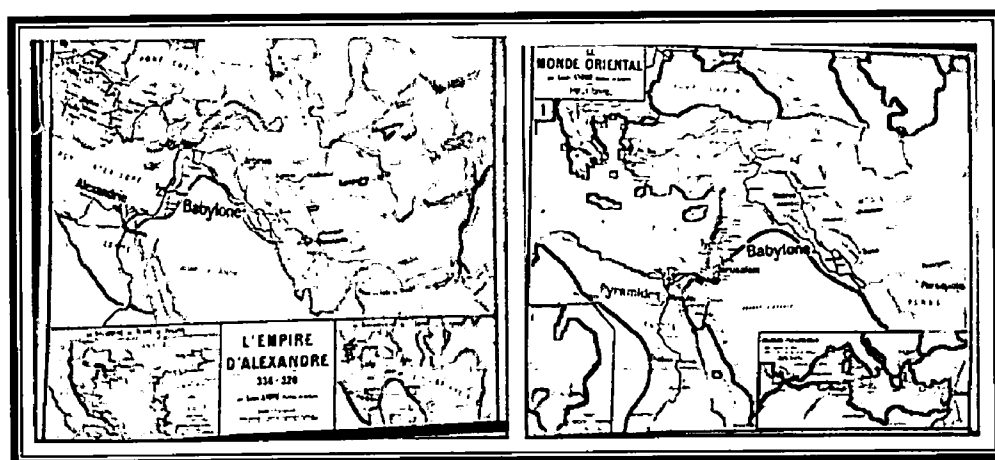


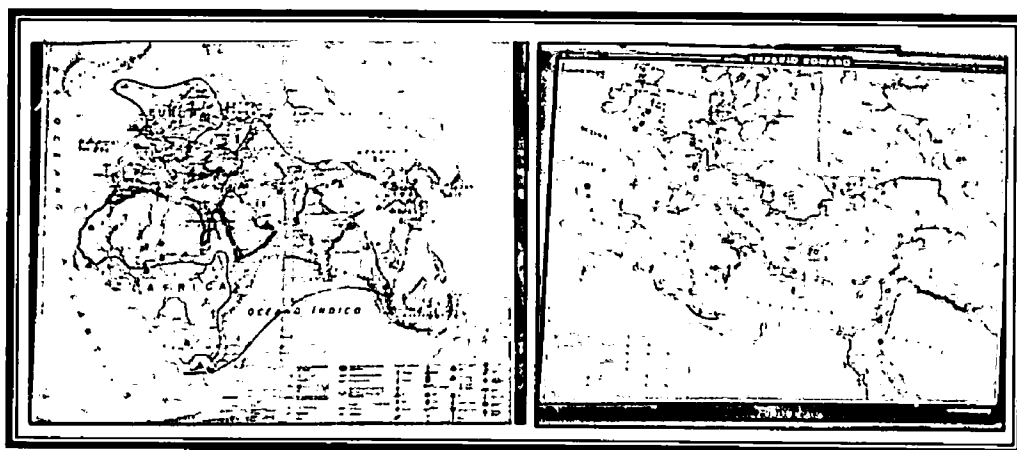
Figura 190 – Exemplos de Louis André, primeira metade do século XX.

As características fundamentais não diferem muito do caso anterior. Tal como os outros foram mapas concebidos propositadamente para se constituírem como auxiliares didácticos das aulas de História e como tal bastante eficazes. É um trabalho profissional e rigoroso dentro do conceito de História factual muito ligado a batalhas e

movimentações guerreiras. Com um desenho simples e colorido, com cores contrastantes ainda que suaves, tal como no caso anterior, estão elegantemente desenhados. São as manchas de cores, explicadas por uma legenda simples, que determinam as indicações históricas dos mapas.

Não tão cativantes como os da colecção Knowlton Wallbank, mas suficientemente interessantes foram também bons auxiliares para quem os soube utilizar bem, no entanto como no caso dos de António Vallardi trata-se duma estética já um pouco ultrapassada mas que fez escola e povoou o imaginário de várias gerações sucessivas de estudantes.

Seguem-se um conjunto de mapas ligados ao Geógrafo e Cartógrafo Hermann Haack já referido a propósito dos mapas de Geografia. Este conjunto que é provavelmente o que resta de dois grupos que terão sido maiores pode ser precisamente subdividido em dois subgrupos. O primeiro conjunto destes mapas são apenas 2 que ostentam em cima a anteceder o título a referência Haack Gotha. Um é uma edição especial em língua castelhana da autoria de W. Stegner, com cartografia de S. Porth e editado pela conhecida *VEB Hermann Haack Geographische – Kartographische Anstalt Gotha*. Intitula-se *Las Rutas Comerciales, Ciudades Principales Y Centros Mercantiles de los Siglos 14 Y 15* e está relativamente bem conservado. Com 145 x 119 cm e na escala de 1/ 12.500.000 é um mapa que proporciona uma boa visibilidade ainda que necessite de uma aproximação para um bom aproveitamento. Ainda em bom estado, apesar de não se encontrar datado, deve ser de meados do século XX. Construído propositadamente para fins escolares terá sido um instrumento de trabalho útil que ainda hoje é por vezes utilizado.

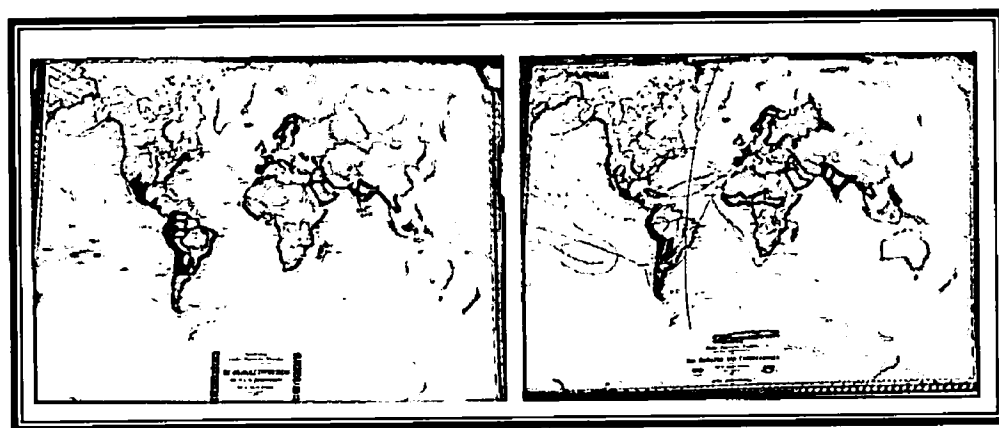


**Figura 191** – Mapas de Haack-Gotha, meados do século XX.

Apesar de elucidativo e completo, conseguindo provocar alguma atracção, é no entanto um exemplar um pouco confuso dada a profusão de informações que se sobrepõem com a indicação gráfica dos mais variados produtos comerciados e as diversas rotas marcadas por grossos traços de diversas cores. Era necessária uma prática docente eficiente para se lograr um completo aproveitamento deste mapa, mantendo a atenção dos jovens.

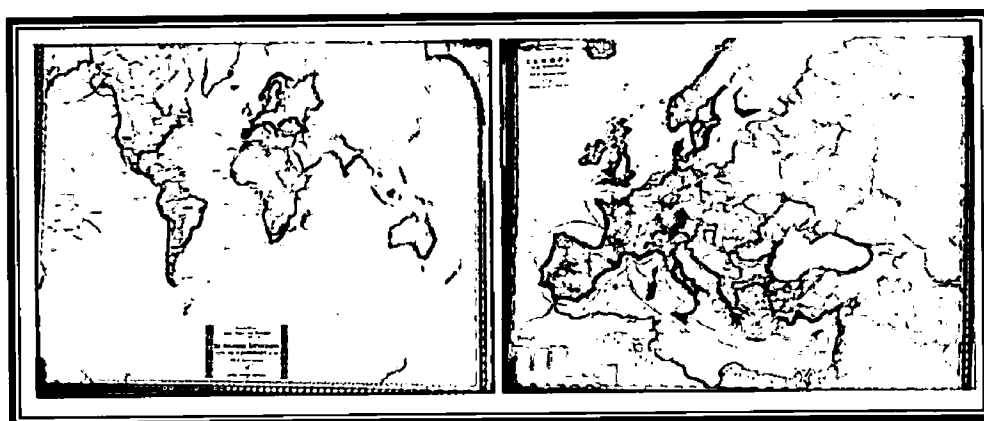
O outro exemplar com a designação Haack-Gotha é parte dum grupo que tal como os Knowlton Wallbank se tornou clássico nas escolas portuguesas. É um exemplar duma edição traduzida na língua portuguesa e a surpresa é ser já o único ali existente, pois trata-se duma colecção com variados exemplares muito divulgada e utilizada entre nós. Certamente teriam existido mais exemplares que entretanto desapareceram, pois apresentam o senão da pouca resistência do material, agora apenas papel. É da autoria do Dr. H. Fiala, com redacção do mesmo W. Stagner que era autor do exemplar anterior e com cartografia de M. Wolfram. A edição é de novo da *VEB Hermann Haack Geographische – Kartographische Anstalt Gotha* e intitula-se *O Império Romano*. Mede 107 x 84 cm e foi construído na escala de 1/ 5.000.000 proporcionando uma boa visibilidade, ainda que fosse de novo necessária a aproximação para um aproveitamento profícuo. Também sem data e provavelmente de meados do século XX, as suas características são em tudo semelhantes às do mapa anterior. Numa imagem colorida e rigorosa mostra não só o Império Romano como indicações administrativas, produtos e batalhas. No canto superior direito apresenta em destaque, na escala de 1/ 10.000.000 os pormenores geográficos que enquadram a crise e a queda do Império Romano.

O segundo grupo de mapas ligados a Hermann Haack é uma colecção que se pode designar como colecção *Haack – Hertzberg* da qual resistem 4 exemplares. São mapas da autoria do Prof. Dr. Heinrich Hertzberg e do Prof. Dr. Max Georg Schmidt, *Realgymasial – Direktor*, no caso do exemplar sobre a Europa no século XII, mas que são referenciados como *Haack – Hertzberg: Großer Historischer Wandatlas*. Era uma colecção dividida em pelo menos quatro sub-colecções pois surgem ainda as referências complementares *ABT. IV: Karten Zur Kulturgeschichte Der Welte N° 5,6-e 7*, em três deles e a referência *ABT.III: Karten Zur Staatgeschichte Von Europa, N° 5*, no outro exemplar. Como era hábito em muito material de Hermann Haack a edição era da *Justus Perthes* de Darmstad. De novo encontramos uma rede de colaborações, ligações e correlações entre especialistas deste tipo de material dum mesmo país.



**Figura 192** – Mapas de Haack-Hertzberg, inícios do século XX.

São grandes mapas de 200 a 212 x 152 a 158 cm e construídos na escala de 1/ 20.000.000 os da ABT. IV e 1/ 3.000.000 o da ABT. III. Captam naturalmente a atenção não só pelo tamanho como pelo colorido vivo e contrastante. Apesar da imagem grande de novo é necessária a aproximação para se poder retirar todo o proveito das informações, nomeadamente das legendas, ainda que só acessíveis a quem domine o alemão. Os temas abrangidos são os Descobrimentos, a Expansão Colonial, a Expansão Colonial do Século XIX e a Europa no Século XII.



**Figura 193** – Mapas de Haack-Hertzberg, inícios do século XX.

Construídos especificamente para fins escolares foram bons auxiliares didáticos onde as cores relacionadas com a legenda eram suficientemente explícitas para tornar simples a sua compreensão. São mapas antigos, provavelmente do início do século XX que já se encontram mal conservados, denotando intensa utilização. Produto de novo de uma estética já um pouco ultrapassada e de uma mentalidade onde a superioridade cultural europeia era notória são veículos transmissores de uma perspectiva eurocêntrica e

colonialista que muito agradou às autoridades responsáveis pelo ensino em Portugal durante décadas e certamente permaneceram na memória de muitos estudantes de várias gerações. Neles é também patente uma imagem de rigor científico bem na senda da tradição positivista, de modo que toda a informação ali constante fosse assimilada sem levantar qualquer tipo de interrogação. Provavelmente tratam-se de reedições de material mais antigo ou pelo menos com base nele.

Também germânica e de edição de *Justus Perthes* surge a colecção da autoria de K.V. Sprunner, baseado nos trabalhos de C.A. Bretschneider. É um conjunto de que já só restam 3 exemplares ainda que subsistam fragmentos que nos levam a concluir ter existido mais. São também mapas antigos, talvez da primeira metade do século XX e em relativo mau estado.

Os temas abordados são a Europa no tempo da Reforma, a Europa nos finais do Século XVIII e a Europa nos finais dos anos 40. Com 158 x 127 cm e na escala de 1/4.000.000 são mapas suficientemente grandes e ampliados para proporcionar uma boa observação e compreensão a toda a classe em simultâneo. São exemplares elegantes em tons suaves, com um ar de rigor mas também esteticamente apelativo onde a cor tem um papel fundamental. No entanto a cor é aqui aplicada não a toda a zona a marcar mas sim aos seus contornos dando um efeito estético diferente e muito interessante. Construídos propositadamente para fins didácticos foram exemplares úteis apelativos e de fácil entendimento.

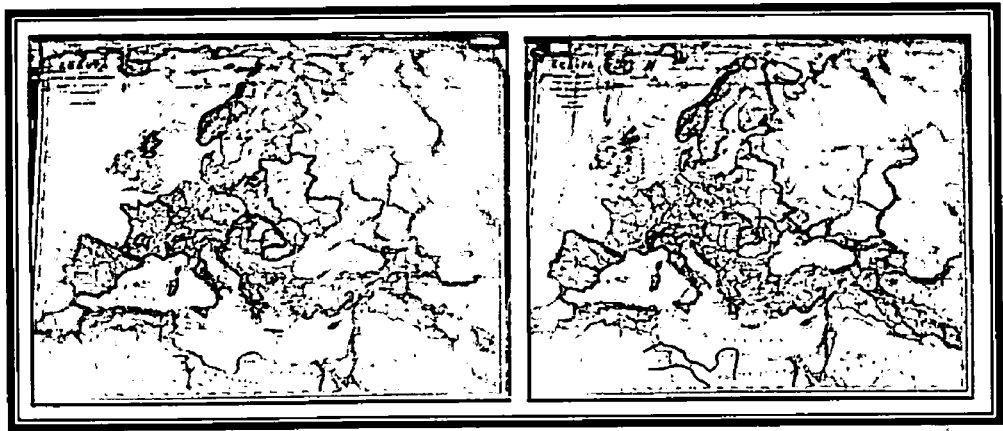


Figura 194 – Mapas de K. V. Sprunner, primeira metade do século XX.

Ainda com a mesma referência de editor Gotha Justus Perthes encontramos um exemplar antigo, provavelmente da primeira metade do século XX, com as inscrições em Latim o que lhe acentua o carácter histórico, rigoroso, científico e antigo. É um mapa



intitulado *Tabula II Itália*, o que implica ter feito parte dum grupo maior com pelo menos mais um exemplar. Mas a referência é mais completa pois diz ainda: "*Tabulae Maximae, Quibus Illustratur Terrae Veterum, In Usus Scholarum Editae Ab Alb. De Kampen, Tabula II.*"

Trata-se dum mapa com características semelhantes aos anteriores que também eram do mesmo editor. Com 148 x 167 cm e elaborado na escala de 1/ 750.000, é um exemplar bastante grande e ampliado que podia ser visto e compreendido facilmente ao mesmo tempo por todos. É também um exemplar elegante em tons suaves esteticamente apelativo, também com um ar de rigor onde a cor tem um importante papel. De novo a cor é aplicada não a toda a zona a salientar mas sim aos seus contornos. Inclui ainda destacado em baixo do lado esquerdo um pequeno mapa designado como *Italiae Regiones XI* que só se pode observar e interpretar muito de perto. Construído para fins didácticos é um exemplar que pode ter sido útil como auxiliar de transmissão de conhecimentos de partes específicas dos programas de História, resultando apelativo e de fácil compreensão.

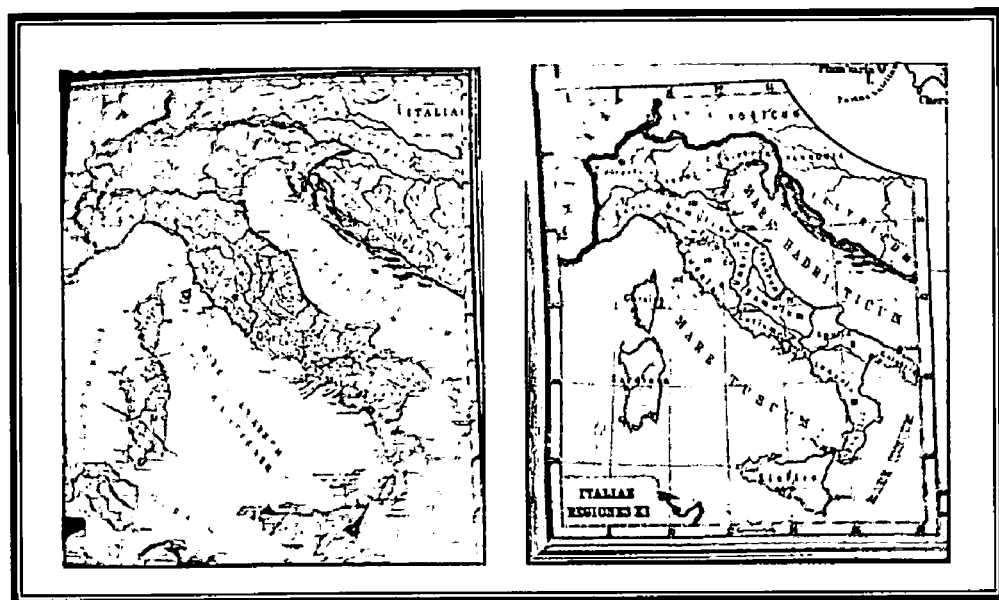


Figura 195 – Itália de Justus Perthes e pormenor ampliado, primeira metade do século XX

Existem também alguns mapas para o ensino da História descoleccionados que ou foram aquisições isoladas ou são restos de colecções desaparecidas.

O primeiro que surge é um exemplar francês sobre a Europa de Hitler precisamente intitulado: *L' Europe Hitllérienne*, N° 23. O seu autor foi Jean Marie D'Hoop, com cartografia de R. Graindorge e edição foi da conhecida *Librairie*

*Délagraves*, de Paris. Com 128 x 98 cm e feito na escala de 1/ 4.500.000 é um mapa de tamanho razoável, suficientemente ampliado e colorido para captar instantaneamente a atenção e ser visto e compreendido por toda a classe, em simultâneo. Construído especificamente para fins escolares com um desenho rigoroso, uma legenda suficientemente explícita e um colorido eficaz, é um mapa não muito antigo, provavelmente da segunda metade do século XX, ainda bem conservado, que constitui um instrumento de trabalho eficaz para as aulas da temática ali ilustrada.



Figura 196 – L'Europe Hitlerienne, segunda metade do século XX.

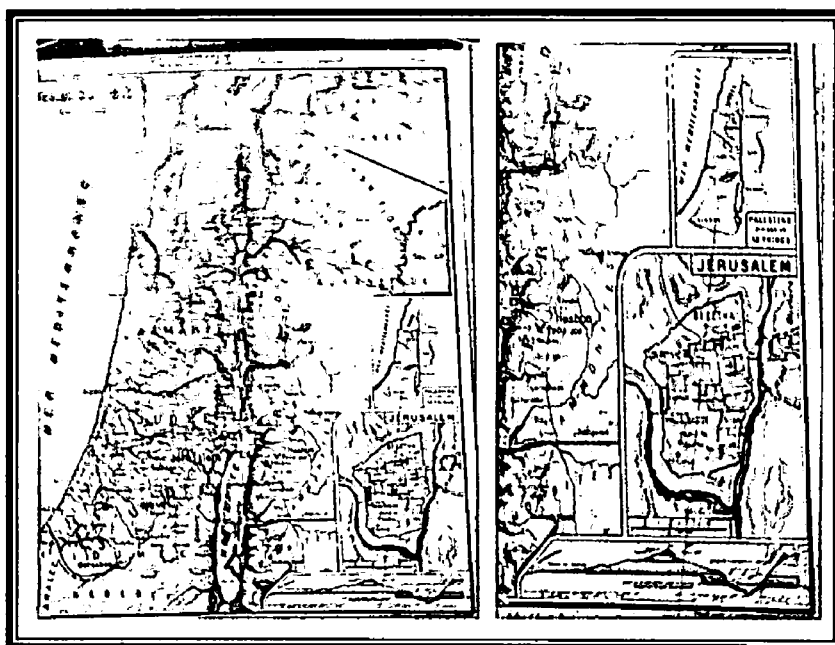
Outro exemplar de origem francesa é um mapa sobre a antiga Palestina justamente com o título *Carte N° 46 Palestine Ancienne*. Tal como o anterior é um exemplar bem conservado que não deverá ser dos mais antigos, talvez de meados do século XX. O seu autor foi Maurice Teissier, professor de História e de Geografia e a edição é da Librairie Hatier,<sup>53</sup> de Paris. Com 91 x 117 cm e na escala de 1/ 250.00 é, uma vez mais, um mapa grande e bastante ampliado que capta imediatamente a atenção.

Concebido também especificamente para fins escolares é um colorido mapa físico, clássico nos seus azuis verdes e castanhos, conforme seja água, planície ou elevação. É eficaz na transmissão de dados geográficos sobre a zona. Aparentemente trata-se mais de um auxiliar geográfico do que um meio didático da História, no entanto

<sup>53</sup> A Librairie Hatier é uma das mais antigas e clássicas de França. Foi criada em 1880 para a venda de livros, mas em 1886 já editava e comercializava livros escolares e científicos, entre outros produtos, com grande sucesso. Após a Segunda Guerra Mundial diversifica a produção abrangendo todas as áreas disciplinares e graus de ensino. Em 1952 adquire a Boivin e em 1955 a Rageot. Entretanto virara-se também para o mercado magrebino e da África francófona tornando-se, após 1947, o maior editor africano, sendo ainda hoje muito importante nesse mercado. Mantém-se como uma editora de referência sobretudo na literatura para jovens tendo sido integrada em 1996 no grupo Hachette Livre.

o facto de se referir à zona numa época antiga dá-lhe o carácter histórico e justifica não só o estar armazenado na arrecadação de História como o ser aqui incluído.

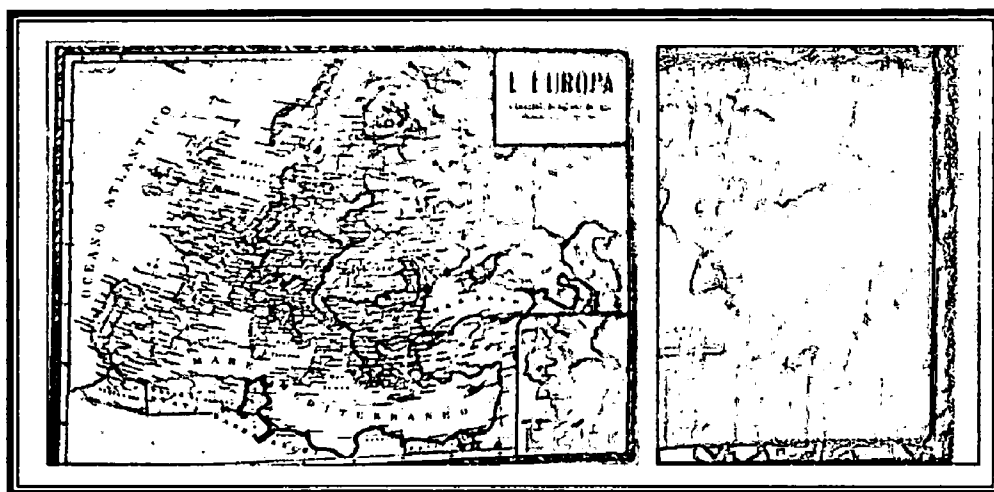
Como destaques complementares apresenta em baixo à direita a Palestina dividida em 12 tribos, Jerusalém na escala de 1/ 7.000 e um gráfico de altitudes.



**Figura 197** – Palestine Ancienne, meados do século XX.

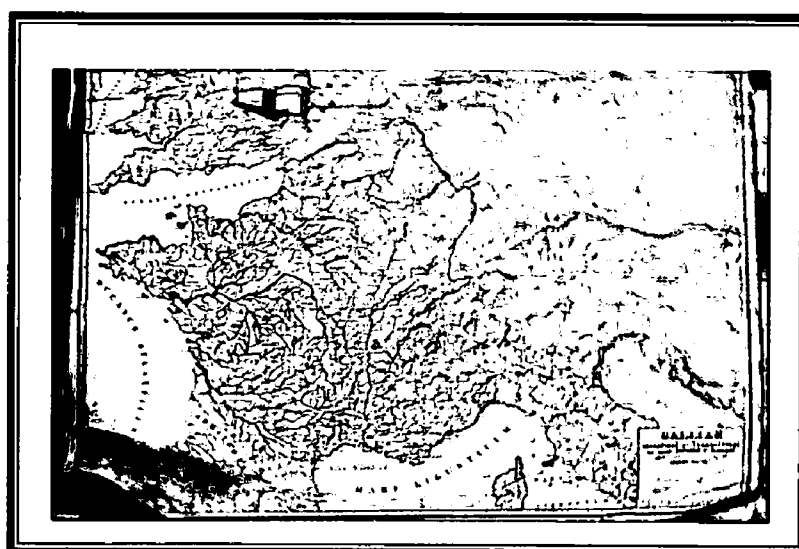
Encontramos também um exemplar italiano sobre a Europa segundo o Tratado de Viena de 1815. Os seus autores foram C. Rinaudo e C. Crinó e a edição é de *G.V. Paravia & C.<sup>a</sup>*, de Turim, Milão, Pádua, Florença, Roma, Nápoles e Palermo. Com 146 x 119 cm e construído na escala de 1/ 4.000.000 é um exemplar muito grande e colorido que capta bem a atenção e é facilmente visível, sendo ilustrativo e relativamente compreensível pela imagem ainda que, de novo, para retirar toda a informação e fazer uso da legenda seja necessária a aproximação.

Foi concebido como produto escolar para auxílio das aulas de História no entanto é difícil de manusear pelo seu tamanho e no geral resultou um pouco confuso. Com um desenho rigoroso e um colorido contrastante mostra a divisão europeia na época em questão, constituindo um instrumento de trabalho que não apresenta sinais de muita utilização. Encontra-se bem conservado e não deve ser muito antigo, talvez de meados do século XX. Em baixo à direita apresenta destacado um pequeno mapa com os 39 Estados da Confederação Germânica em 1815.



**Figura 198** – Mapa sobre o Tratado de Viena e pormenor ampliado do mesmo, meados do século XX.

Existe também um mapa muito antigo sobre a Gália, de 1894, com todas as inscrições em Latim, produto directo do rigor e da tradição positivistas. Da autoria de Henrico Kiepert e editado pela editora Berlini é um grande exemplar, algo difícil de manusear, com 174 x 188 cm e elaborado na escala de 1/ 1.000.000, que facilmente era observado por toda a classe. No entanto os seus tons suaves faziam com que, apesar da inegável beleza, fosse um exemplar não muito cativante. Para se poder analisar e compreender era necessária a aproximação. Rigoroso e de ar científico foi para a época um auxiliar interessante das aulas que hoje já está desactualizado e em mau estado de conservação.



**Figura 199** – A Gália de Henrico Kiepert, de 1894.

Finalmente seguem-se algumas imagens que apesar de não serem mapas tinham uma utilização análoga e relacionam-se também com o ensino da História, razão porque foram aqui englobadas.

Primeiro surge uma interessante colecção portuguesa de que ainda resistem 4 exemplares, em mau estado e faltando bocados em alguns, bem como fragmentos, impossíveis de manusear, de outros. Ao mau estado de conservação não é alheio tratar-se duma edição um pouco artesanal, com folhas de papel impresso coladas em cartão que não resistiu ao tempo e às humidades. São os *Quadros de História de Portugal* um conjunto de quadros com várias imagens e informações concebidos para auxiliar o estudo da História de Portugal. Restam ainda visíveis os quadros para o 1º, o 5º, o 7º e o 8º Ciclos. Foram coordenados pelos Professores de História Chagas Franco, do Colégio Militar e João Soares,<sup>54</sup> dos Pupilos do Exército, as ilustrações são do conhecido aquarelista Roque Gameiro,<sup>55</sup> excepto no do 8º Ciclo que são de Alberto de Sousa.<sup>56</sup> Foram impressos no Anuário Comercial, com tricomias da Ilustração Portuguesa, sendo a edição da *Papelaria Guedes*, de Lisboa. São quadros de 97 x 67 cm fáceis de ver ao longe mas que necessitavam duma maior aproximação para se compreenderem dada a divisão interna numa série de imagens e elementos menores. Vinham acompanhados

---

<sup>54</sup> João Lopes Soares (1878-1970) nasceu perto de Leiria, onde estudou. Continuou os estudos em Coimbra onde terminou o curso de Teologia, sendo ordenado presbítero em 1900. Foi capelão militar no Regimento de Artilharia 2, de Alcobaça em 1902. Continuou a carreira militar em Lisboa dedicando-se também à propaganda política republicana. Em 1908 foi preso e transferido para Vila Viçosa. Participou no 5 de Outubro e com o novo regime foi recolocado no serviço militar e colocado nos Pupilos do Exército como professor. Até 1916 exerceu vários cargos públicos, foi administrador do Concelho da Guarda e Governador Civil da cidade, bem como de Santarém e de Braga. Entre 1914 e 1926 foi vogal do Conselho Superior de Finanças. Desde 1916 foi igualmente deputado dos círculos de Guimarães e de Leiria. Em 1919 foi nomeado ministro das Colónias do gabinete do Dr. Domingos Pereira. Em 1927 são-lhe anuladas, com confirmação papal, as ordens eclesiásticas que recebera. Foi professor e político com elevada intervenção cívica, homem grande da República e resistente ao Estado Novo tendo sido várias vezes preso e exilado. Distinguiu-se também no campo pedagógico através da fundação de alguns estabelecimentos de ensino, nomeadamente o Colégio Moderno de que foi proprietário e director e publicação de variados livros didácticos. Enquanto director do seu colégio manteve correspondência com os reitores do Passos Manuel que supervisionavam o Colégio Moderno, em toda essa correspondência mesmo em pleno Estado Novo nunca abdicou da sua própria linguagem independente nem das saudações republicanas.

<sup>55</sup> Alfredo Roque Gameiro (1864-1935) foi um dos melhores aquarelistas portugueses de sempre. Nascido em Minde em 1864, estudou na Academia de Belas-Artes de Lisboa onde foi aluno de Manuel de Macedo, J. Simões de Almeida e Henrique Casanova. Foi bolseiro em Leipzig na Escola de Artes e Ofícios, onde estudou litografia com Ludwig Nieper. Em Portugal dirigiu a Companhia Nacional Editora em 1886 e em 1894 foi nomeado professor na Escola Industrial do Príncipe Real. Participou em numerosas exposições internacionais e ganhou variados prémios e distinções na Europa e no Brasil.

<sup>56</sup> Alberto Augusto de Sousa (1880-1960) foi um conhecido desenhador aquarelista e ilustrador português. Frequentou a Escola Superior de Belas Artes de Lisboa e as Escolas Industriais Príncipe Real, Rodrigues Sampaio e Machado de Castro. Deixou vasta obra nomeadamente sobre arquitectura militar, religiosa e civil portuguesa, bem como sobre trajes e tradições nacionais.

duma brochura com 128 páginas intitulada *Folheto Explicativo dos Quadros de História de Portugal*, onde se explicava minuciosamente o conteúdo dos mesmos. Coloridos alegres e atractivos captavam imediatamente a atenção, mas simultaneamente dispersavam-na dada a profusão de elementos visuais em simultâneo. Este era um dos inconvenientes evidentes destes quadros, no entanto com um aproveitamento rigoroso eram bons auxiliares das aulas dos professores de História.

Os temas abrangidos eram no do 1º Ciclo as cenas medievais, no do 5º Ciclo imagens do século XVII e XVIII, no do 7º Ciclo aspectos da primeira metade do século XIX e no do 8º Ciclo da segunda metade e início do XX. Concebidos especificamente para fins escolares pela aglutinação de imagens variadas representando alguns grandes momentos políticos, militares e de movimentações de massas da nossa história, ao centro em tamanho maior uma ou mais imagens rodeadas a toda a volta por imagens menores do mesmo tipo e eram encimados por elementos heráldicos, moedas, selos e objectos.

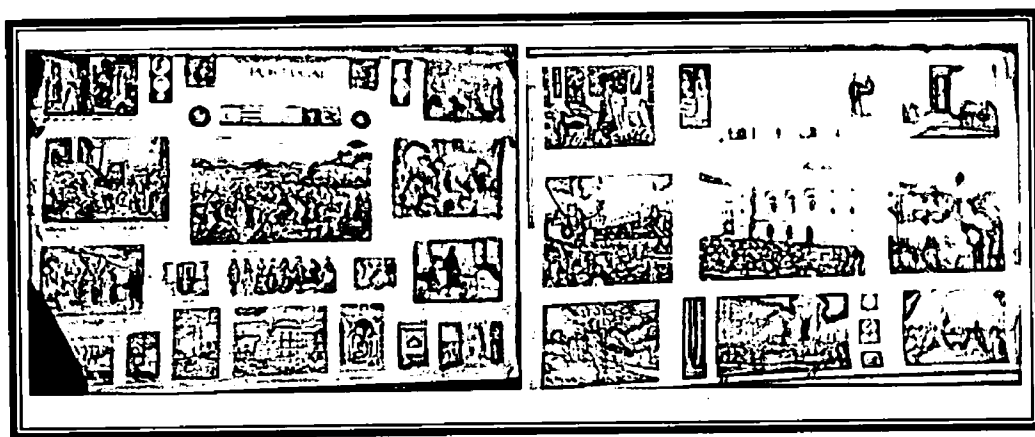
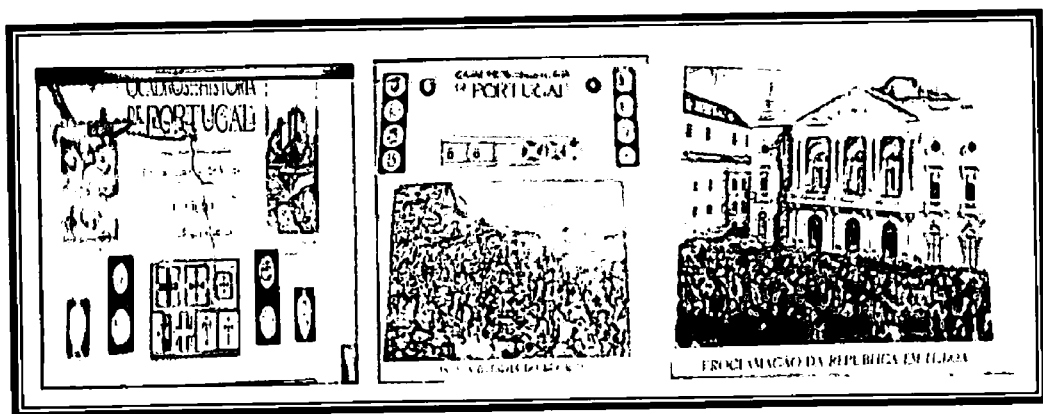


Figura 200 – Quadros de História de Portugal, 1918.

Era um modo de utilizando imagens de elevado grau estético habituar os jovens à realidade histórica das diversas épocas. No entanto temos que reconhecer que são quadros que se adequam às realidades culturais e mentais da época em que foram produzidos e como tal estão imbuídos dum forte sentimento nacionalista que ressaltava o papel dos grandes heróis militares, sobrevalorizando-o, que trazia implícito o sentimento colonialista e que dava das realidades históricas tão subjectivas e multifacetadas uma visão idílica e romanceada.

Foram elementos de ensino muito utilizados que permaneceram na memória dos jovens e que cumpriram não só uma missão pedagógica como também uma missão ideológica ajudando a veicular programas de História onde os objectivos políticos e culturais estavam implícita e explicitamente presentes. Produto da ideologia

Republicana, editados em 1918, serviram também os interesses do Estado Novo, aliás pelo menos uma colecção deles foi adquirida pelo Passos Manuel em 1959.



**Figura 201** – Pormenores dos quadros de História de Portugal, 1918.

Algumas das imagens dos quadros foram famosas não só neste suporte como em vários outros nomeadamente tendo sido publicadas na *Ilustração Portuguesa* e como tal eram e de certo modo ainda são, pelo menos para os mais habituados à iconografia histórica, familiares. Não tendo sido dos elementos didácticos mais determinantes tiveram no entanto um papel na História da Educação em Portugal que não se pode esquecer.

Outro quadro muito antigo que ainda resiste, apesar do mau estado, é um quadro sobre máquinas de guerra. É talvez do início do século XX, ou mesmo dos finais do XIX, não se sabendo se foi adquirido isoladamente ainda que fizesse parte duma colecção maior, este é a Tábula IX. Com as inscrições em Latim e Grego dentro do espírito clássico de cientificidade, foi feito por Rudolphus Schneider e K.F. Koehler, sendo editado por Stephans Cybulsky.

É um bom auxiliar das aulas de História segundo uma perspectiva clássica, ilustrando sobre as máquinas de guerra da antiguidade. Sendo um produto rigorosamente concebido para fins escolares, é esteticamente muito interessante, em tons suaves de creme e castanho, quase bicolor, sendo como tal bastante apelativo e deve ter perdurado na memória de todos os que o foram observando ao longo de várias gerações. Com 73 x 86 cm proporcionava uma boa visão a toda a classe, ainda que a profusão de máquinas num mesmo espaço o pudesse tornar um pouco confuso, no entanto a simplicidade e perfeição do seu desenho faziam com que fosse fácil de compreender e como tal bastante eficaz.

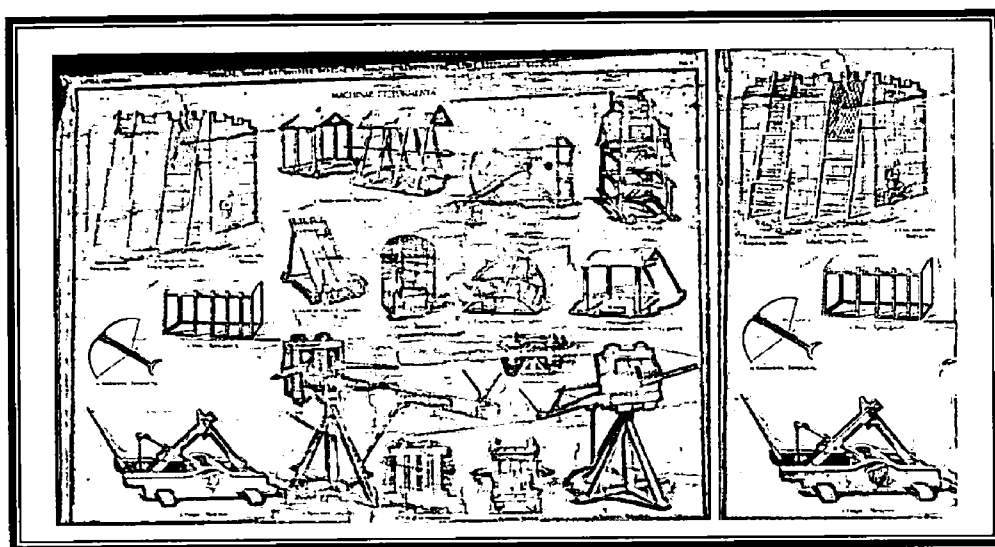


Figura 202 – Quadro sobre máquinas de guerra e pormenor ampliado do mesmo, século XIX.

Outra imagem utilizada nas aulas de História do Passos Manuel que ainda hoje como no passado se encontra exposto na parede da sala de História, servindo de elemento cénico-decorativo, é o *Quadro Sinóptico dos Reis de Portugal*. Colligido pelo Prof. B. A. Ligorne. É apenas uma folha de papel impresso que foi emoldurada. Foi editada pela Livraria Avellar Machado, de Lisboa, sem data visível, enquadra-se no espírito nacionalista que tanto perdurou durante a vigência do Ensino Liceal. Ali se podem ver pequenas imagens dos reis de Portugal com os dados básicos sobre cada um.

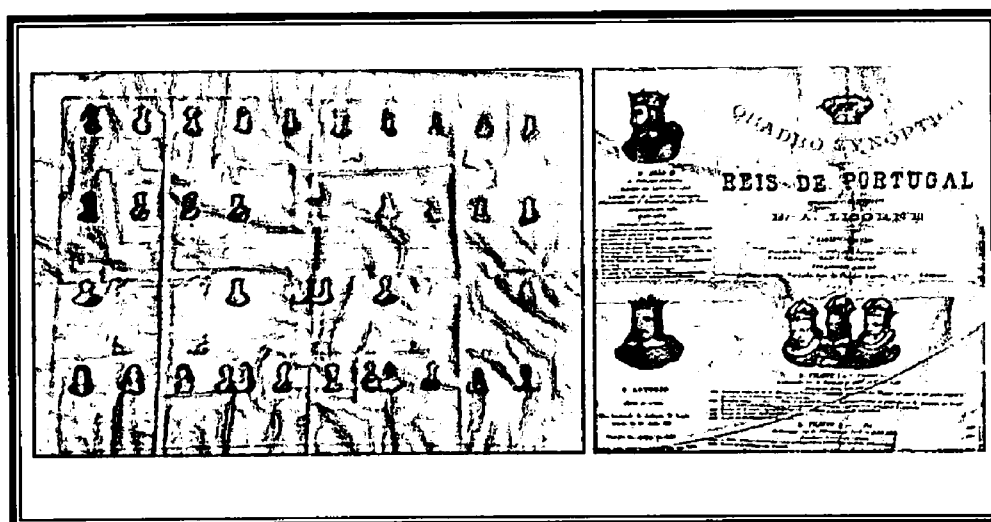


Figura 203 – Quadro Sinóptico dos Reis de Portugal e pormenor ampliado do mesmo.



Com 74 x 53 cm era relativamente pouco visível dada a reduzida ampliação da imagem. Com um desenho simples esquemático onde surgia a fisionomia dos reis e alguns dados biográficos, incluindo os períodos dinásticos e principais estátuas e monumentos, ainda que fosse dirigido a um tipo de ensino virado para a memória, onde se decoravam os mais variados pormenores sobre os reis, não é um elemento muito importante sendo sobretudo um adereço.

Por fim também como curiosidade decorativa existe, na parede da sala de História, uma fotografia com 58 x 35 cm mostrando um antigo manuscrito em latim. Não se tratava também dum elemento pedagógico importante mas apenas uma vez mais de um adereço iconográfico de funções decorativas que dava à sala um ar de erudição e de historicismo.

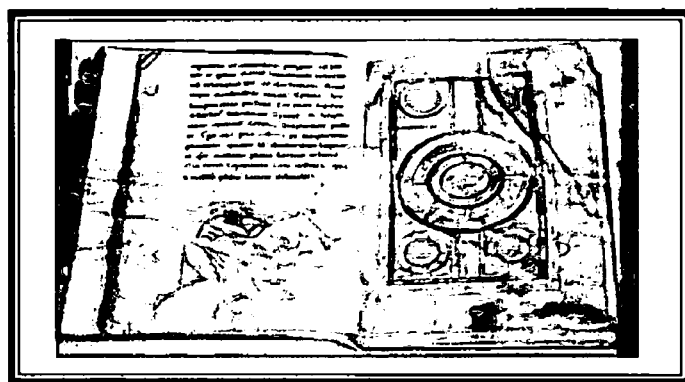


Figura 204 – Fotografia de manuscrito antigo em Latim.

Globalmente temos uns quantos elementos decorativos, alguns quadros da História de Portugal e sobretudo bastantes mapas.

Os mapas têm um traçado e uma imagem relativamente comum e à muito fixados que correspondem aos equivalentes de geografia e por trás deles encontram-se na maioria dos casos as mesmas casas editoras e os mesmos geógrafos ou quem com eles trabalhou. A diferença é apenas em alguns pormenores de legendas, em símbolos bélicos que assinalas batalhas, em linhas que representam movimentos e rotas. São pequenas especificidades que completam um traçado geral que tem a origem na cartografia tradicional.

Simples e bastante intuitivos, baseando-se na capacidade inata para ler e entender mapas foram muito utilizados e associados à tentativa de impor a memorização de dados e factos. Fazem parte da própria concepção global de escola e de História que acompanhou o ensino liceal e permaneceu na memória, como imagem também do sistema escolar e dos processos de transmissão de conhecimento.

Curioso é o facto de apesar de Portugal ter um passado tão glorioso ligado aos descobrimentos, que sempre foi salientado e de a tradição cartográfica portuguesa vir de longe, no entanto não se encontram exemplares de mapas históricos sobre essa temática de fabrico e concepção portuguesa!

### **III**

## **Outras Viagens**

## Capítulo 1 -A utilização didáctico-pedagógica dos meios parietais

“Relativamente aos progressos dos meios de ensino, as dificuldades causadas pela guerra impediram que continuasse com o desenvolvimento que eu desejava a instalação dos diferentes laboratórios. Entretanto quasi se podia dizer que está terminada a instalação do laboratório de mineralogia e geologia que apenas em quatro anos e numa época tão anormal, poudé ser primorosamente organizado devido aos esforços do seu competentíssimo director o Dr. António Forjas.

O laboratório de química deve considerar-se como suficientemente dotado para o ensino liceal.

As instalações de física e de ciências biológicas só poderão colocar-se perfeitamente a altura das necessidades do ensino quando houver um pouco mais de generosidade na dotação financeira deste liceu. O laboratório de geografia começou a organizar-se carecendo também de fundos.

Duma maneira geral pode contudo dizer-se que os laboratórios deste liceu, o seu balneário e algumas outras das suas dependências o colocam na vanguarda dos estabelecimentos congêneres da península e entre os primeiros da Europa.” (Relatório do Reitor do Liceu de Passos Manuel, 25 de Janeiro de 1919)

Falar dos meios parietais de ensino do Passos Manuel é não só enquadrá-los em termos ideológicos, vislumbrar as suas incidências e linhas evolutivas, descrevê-los e analisá-los, é também ir ao encontro dos actores que com eles contracenaram, sem essa perspectiva toda esta *viagem*, por esse mundo maravilhoso, ficaria naturalmente incompleta.

O que defenderam a este propósito especialistas da pedagogia e particularmente da didáctica? Que preocupação tiveram com eles legisladores e responsáveis pelo liceu? Qual a relação que os professores estabeleceram com esta tecnologia individualmente e em grupo? Que necessidades exprimiram a este nível? Que função tiveram na sua formação profissional? Tudo isso é fulcral para se compreender a real implantação dos mapas e quadros parietais no quotidiano liceal. Seria também interessante vislumbrar a posição dos alunos, os seus reais destinatários, no entanto a escassez de elementos que guardassem as suas memórias torna quase impossível essa tarefa.

Uma evidência que se colocou desde logo é que pouco se fez e disse especificamente sobre os meios parietais no ensino. Não existem grandes tratados sobre este tema, não foi publicada legislação especial, não há registo de reuniões, actas ou grandes relatórios relacionados com eles. No entanto o assunto foi tratado umas vezes explícita, outras implicitamente, sobretudo em pequenas referências, breves trechos, englobando-se a sua dinâmica no movimento mais vasto do apetrechamento tecnológico dos liceus, em que esta era apenas uma das muitas tecnologias disponíveis. Assim encontrar essas breves referências e as conotações que implicitamente os implicam, foi

um trabalho de *pesquisador de ouro*, sendo necessário *peneirar* bastante até encontrar o que procurava.

### 1.1- As palavras

Alguns autores têm escrito sobre a didáctica em geral e, em particular, sobre didáctica de algumas disciplinas. Entre o que se foi publicando surgiram naturalmente referências às tecnologias disponíveis e entre elas, algumas, aos meios parietais.

Começando pelas línguas, em 1904, José Justino Teixeira Botelho,<sup>57</sup> capitão de artilharia e professor do 2º grupo do *Real Collegio Militar*, publicou um livro com o título *As Línguas Vivas na Instrução Secundaria: Considerações geraes – Professores – Methodos d’ensino – Conclusões*, onde equacionava a metodologia para o ensino das línguas, enfatizando o uso do método directo ou natural onde tinha lugar o uso das imagens. Os utilizadores do chamado método de Berlitz desenvolvido na Alemanha e conhecido em toda a parte representavam os objectos pelas suas imagens que utilizavam desde o início da aprendizagem da língua. (cf. Botelho, 1904: 114) Em Portugal o método directo era conhecido mas muito poucos o utilizavam, sobretudo no ensino do Inglês e do Alemão. O aluno começava por aprender os nomes das partes do corpo humano, do vestuário e dos objectos que o rodeavam, etc. para tal, os quadros parietais, pouco conhecidos em Portugal, eram muito úteis. Existiam de vários autores e nacionalidades. No *Collegio Militar* usavam com bons resultados no ensino do Francês os de Simonot, com a vantagem de representarem os costumes franceses. Os quadros eram muito usados nas escolas alemães francesas e belgas, tirando os professores *grande vantagem* de os utilizar não só na iniciação mas ao longo do curso, pois forneciam variados motivos de conversação. No entanto era necessário cuidado para não fatigar a memória do aluno com um uso exagerado. (cf. Botelho, 1904: 131- 133)

O mesmo autor, em 1911, publicou uma obra intitulada *Programmas: Livros e Material de Ensino*, onde diz que sem ser indispensável o material de ensino era um valiosíssimo auxiliar na aprendizagem duma língua viva. Já à muito que se reconhecia as vantagens para o ensino dos quadros parietais, pois já Comenius dizia que o estudo do

---

<sup>57</sup> José Justino Teixeira Botelho (1864-1956) foi militar, escritor, académico, autor didáctico e professor de Francês e Inglês no Real Colégio Militar. Foi um dos principais divulgadores, em Portugal, do início do movimento de reforma do ensino das línguas vivas, vindo da Alemanha e que se propagou pela Europa e Estados Unidos, no final do século XIX. Com base na teoria e na sua experiência de professor defendeu e propagandeou a excelência do método directo.

vocabulário se devia fazer em simultâneo com o da coisa que representava. O congresso de Paris de 1910 reafirmou a importância da presença deste material nas escolas. No seu tempo os quadros não eram só auxiliares do método directo, embora fosse essa a sua grande função pedagógica, pois ajudavam também a preparar o estudo da literatura, dando conhecimentos sobre o país e a maneira de ser do *povo estrangeiro*, nas suas múltiplas manifestações. Um quadro usado para o ensino duma língua não deveria ser utilizado para outra porque lhe faltava uma qualidade especial, a de despertar o interesse nos alunos já fatigados de o ver. Em Portugal onde se estudava o Francês, o Inglês e o Alemão deviam existir quadros diferentes dos três países com cenas características e a verdadeira *cor* local. Os programas e manuais deviam ser estabelecidos em conexão com os quadros a utilizar. A reforma de 1895 inaugurara uma nova era na instrução secundária portuguesa, particularmente no caso das línguas, com a equiparação do Inglês ao Alemão e a adopção do método directo como predominante. (cf. Botelho, 1911: 99-111)

Uma das pessoas que estudou bem a evolução didáctica das aulas de línguas, nomeadamente de Francês, foi Maria José Salema. Esta investigadora na sua tese de doutoramento afirma que durante a maior parte do século XIX se usava em Portugal o método dogmático de decorar sem compreender. As aulas tinham uma estrutura simples, onde predominavam as interrogações, explicações, repetições e os exercícios que incidiam na gramática, na leitura, tradução e análise de textos, bem como em composições. Em 1872 introduziu-se nos programas o estudo da versificação, breves noções de metrificção francesa e o ditado em francês. O que faziam era sobretudo interrogações e explicações que eram submetidas a repetições constantes. A pouco e pouco muitos aperceberam-se das limitações de tal metodologia e passaram a defender um ensino intuitivo com base no método racional ou natural.

Jaime Moniz enquanto Director Geral salientou bem a importância do método prático. Para ele era importante a prática oral das línguas até porque as línguas vivas eram “antes de tudo a expressão do pensamento por meio da palavra falada”. (cf. Salema, 1993: 172)

Os positivistas colocaram em causa os fins da educação e consequentemente os seus conteúdos e processos de ensino, questionando a concepção de ensino das línguas vivas estrangeiras tal como se processava nos dois primeiros terços do século XX e reforçaram a preocupação com um ensino mais prático. Entretanto em Portugal as reformas e os regulamentos da instrução secundária publicados na década de oitenta

sublinharam essa finalidade insistindo na eficácia escolar da prática das línguas e, a partir de 1888, nos exercícios práticos. Maria José Salema faz notar que não se sabe bem em que consistiam tais exercícios práticos mas no Liceu Central de Lisboa (Passos Manuel) eles iniciaram-se precisamente em 1888 segundo consta em actas e em 1892 ainda lhe faziam referência. (cf. Salema, 1993: 192-194)

Bernardino Machado, num currículo que elaborou para os liceus, propôs que o ensino das línguas se circunscrevesse às necessidades, pois algumas bastavam para que o ensino não perdesse o seu carácter enciclopédico. Tal como Ramalho Ortigão ele julgava que o valor das línguas era puramente instrumental e como instrumento de trabalho só algumas importavam a cada nação. (cf. Salema, 1993: 203-205)

Segundo a investigadora, a primazia da razão sobre a memória e do real sobre o verbal encontram-se na base da renovação pedagógica que então se processou. O estudo das línguas devia ter uma finalidade prática e visar o útil. Como Durkheim afirmou, o que era importante era conhecer as coisas. Para tal era necessário mudar totalmente as metodologias habituais que colocavam os textos no lugar das coisas. A partir dali seria de fazer precisamente o contrário. Deste modo na década de oitenta defendeu-se o ter em conta a *natureza infantil*, o apelar mais à *razão* que à memória, o ministrar um ensino concreto através do *método intuitivo* e a renovação do ensino da gramática. Era no fundo o também chamado *método natural*, em que as crianças aprendiam de ouvido sem traduzir.

A Revista dos Liceus deu uma ajuda á renovação publicando em 1892 as palavras de José de Magalhães e Canto e Castro onde se defendia um novo ensino onde eram importantes os princípios de línguas estrangeiras. Era necessário dispor de selectas adequadas aos novos objectivos e conteúdos. Em 1893 a revista começou a publicar as 10 conferências apresentadas na Sorbonne, um ano antes, por Michel Bréal.

Nos anos 90 os positivistas, entre outros, defenderam os objectivos formativos e culturais das línguas. As imagens começam a surgir implicitamente entre as novas tecnologias disponíveis para um ensino mais vivo, intuitivo e natural. David Lopes, professor do Liceu Central de Lisboa, entre Janeiro e Maio de 1891 numa turma da 2ª classe, como fez notar Maria José Salema, não só antecipou as directrizes de 1895 ao fazer avançar a conversação para a 2ª classe, como ampliou esses exercícios através da utilização de imagens, os quadros parietais de conversação<sup>58</sup> e mapas. David Lopes

---

<sup>58</sup> Maria José Salema afirma com base em Teixeira Botelho que estes tal como os quadros Simonot, editados pela Armand Colin e os quadros W. & A.K. Johnston's, usados em muitas escolas inglesas para o

afirmava então que o fazia porque a conversação segundo o método directo fazia parte do estudo da língua do princípio ao fim. O mesmo professor numa turma de 2ª classe entre Janeiro e Março de 1899 tinha a quase totalidade das aulas preenchida com exercícios orais de poesia e com conversação baseada em quadros de Hözel. Estes quadros usados por David Lopes serviam à aquisição de vocabulário e à prática de conversação. Os temas dos quadros eram, a cidade, a quinta, as estações do ano, etc. No fundo ele punha em prática com o método directo um dos princípios definidos por Mary Brebner, o do amplo uso de quadros parietais nas classes mais elementares. Além de usar estes quadros na 2ª e 3ª classes, David Lopes dava também atenção à geografia francesa usando quadros e mapas franceses. Maria José Salema afirma mesmo que as aulas de David Lopes constituem o melhor paradigma da inovação no ensino do Francês. (cf. Salema, 1993: 581)

Além de David Lopes também utilizaram os quadros de Hözel, no Liceu de Lisboa, os professores João Ignácio d'Araújo Lima e Alfredo Apell. Outros como Leite de Vasconcelos, Borges Grainha, Gonçalves Lisboa, Jerónimo Northway do Valle e Araújo de Lima não especificaram o uso de quadros parietais, mas davam bastante relevo à conversação e provavelmente também os utilizaram, o mesmo se passando com Peter Banert que utilizava as metodologias mais modernas. Quem não os utilizava nem alinhava nas modernidades, personificando uma certa resistência, eram António Gonçalves Lopes, Ferreira Cardoso e Almeida Santos. (cf. Salema, 1993: 548)

Ainda segundo Maria José Salema a realidade é que no final do século, nos liceus em geral, havia uma grande falta de instalações e materiais apropriados e mesmo quando existiam uma boa parte dos professores não conseguia fazer um ensino oral das línguas. A reforma de 1905 debruçou-se expressamente sobre a questão das instalações. Os quadros de Hözel foram escolhidos pelos liceus de Braga, Lisboa (1ª, 2ª e 3ª zonas), Setúbal, Guimarães, Horta, Guarda, Faro, Vila Real e Chaves, como material para o método directo de ensino, na sua variante de intuição. Em 1907-1908 o professor Salema Barbosa ensinava o francês através dos diversos quadros das colecções Hözel, Simonot e Schweizer. No entanto muitos liceus continuavam a lamentar a falta de material.

Em 1984 A.P.R. Howatt publicou um livro com o título *A History of English Language Teaching*, que indica para o ensino do Inglês um percurso análogo. Segundo

---

ensino da língua materna, representavam cenas de costumes do país cuja língua se estudava. Os quadros de Hözel (*Hözel Wandbilder für den Anschauungs – und Sprachunterricht*) foram feitos por um grupo de professores e muito usados na Alemanha para o ensino da língua inglesa. (cf. Salema, 1993:545). Infelizmente já não resta nenhum exemplar desta colecção no Passos Manuel.



ele nas escolas secundárias inicialmente foi utilizado e desenvolvido o método da gramática e tradução. Em 1890 inicia-se o estudo prático das línguas, ou método oral. Na viragem do século efectuava-se uma abordagem científica passando a utilizar-se na generalidade uma metodologia natural o método da conversação ou método directo onde o professor tentava a aproximação comunicativa. (cf. Howatt, 1984: 131)

Ao longo do século XX foi-se praticando um ensino do Inglês que alguns emigrantes já tinham à muito instituído na América. Aprender uma língua estrangeira era sobretudo um processo intuitivo baseado nas aptidões naturais das pessoas. Era apenas necessário haver com quem conversar, assunto para a conversa e desejo de compreender e ser compreendido. No cerne de tudo estava a interacção. Segundo um método famoso, desenvolvido por Blackie, o professor devia partir de objectos cujo nome escrevia no quadro e só depois de muita repetição e prática oral é que se devia passar à escrita, mais tarde desenvolvia-se a escrita e só depois a gramática, de modo gradual. Os objectos podiam ser substituídos por imagens dos mesmos. Para os primeiros exercícios, para as leituras simples e depois as primeiras escritas podiam ser usados mapas simples, quadros, imagens de história natural, etc.. (cf. Howatt, 1984: 195-197)

Em 1975, Denis Girard publicou *Linguística Aplicada e Didáctica das Línguas*, ali defende-se que o professor deve utilizar nas aulas de línguas todo o tipo de objectos, imagens, fotografias, filmes, etc. Todos os meios são bons desde que as trocas sejam animadas e os alunos se habituem a exprimir-se na língua estrangeira com prazer. (cf. Girard, 1975: 140)

Num livro reeditado na Argentina, em 1939, intitulado *La Enseñanza del Lenguaje*, um importante pedagogo de língua espanhola, Domingo Tirado Benedit,<sup>59</sup> então inspetor primário da Província de Lérida, dedicou um capítulo à *observação e a linguagem*. Para ele observar era dirigir a atenção para um objecto ou acontecimento a

---

<sup>59</sup> Domingo Tirado Benedit (1898 – 1971) foi um importante pedagogo, natural de Aragão, até há pouco tempo relativamente desconhecido. Foi professor rural e ao fim de algum tempo passou a inspetor escolar. Colaborou no *Diccionario de Pedagogia Labor* e exilou-se para o México durante a Guerra Civil. Aí, em conjunto com Santiago Hernández Ruiz, que tinha um percurso igual ao seu, redigiu *La Ciencia de la Educación*. Trabalhou em colégios fundados por republicanos espanhóis e acabou por integrar-se no sistema escolar mexicano, tendo falecido no exílio. Publicou variados artigos em revistas educativas, foi um impulsionador da *Cooperativa Pedagógica Española* e dirigiu perto de Barcelona, em plena Guerra Civil, uma Colónia Escolar. No México deu aulas de Inglês no Instituto Luís Vives, a primeira instituição educativa fundada pelos exilados. Já a trabalhar na Secretaria da Educação Pública, mexicana, foi decisivo para o aparecimento da *Oficina Latinoamericana de Agologia. Centro particular de Investigación, Documentación e Información sobre Ciencia de la Educación y sus aplicaciones*. Entre a sua obra surgem traduções de latim e alemão, foi tradutor da UNESCO, tendo traduzido algumas das obras chave da pedagogia. Foi autor de mais de uma dúzia e meia de livros sobre pedagogia e didáctica.

fim de estudá-lo. Contudo a observação espontânea e livre devia transformar-se numa observação dirigida, que podia efectuar-se por toda a classe, por grupos ou individualmente. Os motivos da observação podiam ser muito variados não existindo qualquer matéria didáctica que não possa ser objecto de valiosas observações.

O museu escolar, as colecções de objectos, de plantas, de insectos e de lâminas, os aquários, os insectários, os passeios e excursões, tudo isso era excelente para exercitar a observação. A observação podia transformar-se em experimentação e o papel da língua era fundamental, pois todo o tipo de observação devia ser passado a escrito. As, antigamente chamadas, lições das coisas, (termo *absurdo e impróprio*, já felizmente desaparecido da linguagem pedagógica) não eram mais do que exercícios de linguagem tendo como pretexto a observação de lâminas ou alguns objectos.

O exame de lâminas e quadros com enumeração e descrição dos objectos representados, o descrever das relações ali presentes, as considerações de ordem estética e moral podiam ser muito importantes no estudo das línguas pois davam origem a valiosos exercícios de expressão oral, redacção escrita e de vocabulário, ou seja de linguagem. A descrição dum quadro ou de uma lâmina devia compreender o objecto ou cena que representa, o autor, o tipo de assunto em termos artísticos, as personagens, a acção, as atitudes, etc.. (cf. Benedí, 1939, 112-115)

Em relação às Ciências Naturais/Biologia ainda que por vezes esteja implícito, não são muitos os autores que se referem explicitamente ao uso de materiais parietais no seu ensino. Em 1923, Faria de Vasconcelos, professor da escola Normal Superior e Assistente da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa publicou a *Didáctica das Ciências Naturais*. Ali defendia o uso de esquemas e quadros sinópticos, por serem imagens simplificadas, libertas do que é acessório, que extraíam do objecto a sua *fisionomia* própria. Didacticamente eram importantes porque corporizavam o pensamento e facilitavam a compreensão, sintetizavam pondo em relevo os caracteres essenciais, eram altamente educativos exercitando os processos psíquicos e contribuíam para a formação do espírito científico. (cf. Vasconcelos, 1923: 73-75) Defendia também o uso de quadros pois estes, quando eram bons, prestavam grandes serviços sempre que a intuição directa não era possível. Deviam representar o ambiente em que vivia o animal, serem reais e não fantasiados, dando a verdadeira noção das condições de existência dos seres. Tinham de ser como uma parcela ou fragmento fixado na tela. Era importante que representassem só um indivíduo, se mostrassem mais devia haver um parentesco, formando um todo homogéneo. Junto com os quadros deviam ser

reproduzidos alguns pormenores característicos do animal ou planta, por exemplo o crânio, as patas, as folhas ou os frutos. Era importante que os quadros, além de feitos com arte, tivessem um desenho exacto e preciso, cor nítida e viva e papel não brilhante. (cf. Vasconcelos, 1923: 117-119)

Em 1933, na *Labor*, José Afonso Botelho da Silva Branco, professor orientador de estágios do Liceu Normal de Lisboa (Pedro Nunes) publicou um curioso contributo sobre planos de lições de Ciências Naturais chamando a atenção para os excessos de verbalismo e para a necessidade de colocar os alunos perante os próprios exemplares de plantas e animais, tornando o ensino mais atraente e interessante, pois nos primeiros anos a matéria não era difícil tudo dependia do método utilizado para ensinar. Exemplifica com um plano tipo para a primeira classe sobre estudos elementares do gato doméstico. Afirma ter-se servido do *Método indutivo de investigação científica e heurístico de ensino, conjugados com o método genético*. A actividade do professor era distribuída pelos cinco passos ou fases utilizadas no esquema de Herbart, Ziller e Rein, não descurando os novos conceitos de John Dewey. Estas lições deviam sempre partir dum caso concreto e acessível à observação e experiência que animava a actividade educativa com um profundo carácter genético e dinâmico. O ensino devia ser activo, eficaz e duradouro. Nesta lição pretendia-se relacionar intimamente as qualidades dum bom caçador com as do gato, a fim de descobrir até que ponto elas se harmonizavam. Como material era utilizado um gato vivo, se não fosse possível, exemplares e quadros mostrando a estrutura física do animal, um pires com leite, um bocado de carne e biscoitos, estampas representativas do leão, tigre, leopardo, pantera e outros felinos existentes em Portugal. (cf. Branco, 1933: 358-359)

Em 1968, a revista *Palestra*, publicou um artigo que dá conta dum conjunto de colóquios sobre preparação didáctica dos professores de Ciências Naturais, orientados por Gabriel Laisné, professor de Ciência Naturais no Liceu Lakanal, em Sceaux e presidente da Associação dos Professores de Biologia e Geologia de França, vindo ao nosso país através da ajuda da O.C.D.E. A terceira sessão teve lugar às 15 h. do dia 21 de Novembro de 1967 e foi dedicada à utilização do material didáctico. Entre o material didáctico a utilizar surgiam as cartas e os quadros de ensino. Para o conferencista não era concebível dar aulas sem ilustração. As ilustrações não deviam ser deixadas ao acaso mas antes serem planeadas cuidadosamente com antecedência. Quando não se dispunha delas em número suficiente para distribuir por todos os alunos ou por cada dois, devia-se proporcionar um exercício de observação e convidá-los a aproximar-se em pequenos

grupos. Os quadros nunca deviam servir de decoração da sala ficando pendurados na parede por muito tempo. Só se deviam expor os referentes à lição em causa e apenas o tempo necessário, para não dispersar a atenção dos alunos e para que os quadros guardassem o interesse. Isto também se aplicava às cartas. Até porque as cores perdiam a vivacidade se estivessem muito tempo ao Sol. Se não existissem quadros ou se o tempo fosse muito apertado podiam-se utilizar diapositivos com o mesmo fim. Era necessário grande cuidado no modo como guardar e conservar este material para que ele se mantivesse útil por muito tempo. (cf. Mascarenhas, 1968: 50)

Em 1999, Filomena Amador referiu a importância dos mapas geológicos e afirmou que é necessário isolar fases do processo de produção de mapas, permitindo abordagens mais gradualistas e menos complexas. É necessário transmitir a noção de que os mapas não representam um conhecimento terminado, mas sim uma etapa do processo de construção do conhecimento. Devem-se tornar compreensíveis os diferentes tipos de relações, nomeadamente entre a Ciência e a Sociedade. Os mapas geológicos devem ser estudados enquanto representação gráfica, mas também as concepções teóricas que lhe são subjacentes e as relações Ciência-Sociedade. (cf. Amador, 1999: 272-273)

Pelo seu lado a geografia é uma área científica quase tão antiga como a humanidade e os mapas mais elementares devem ter surgido na Pré-História, ainda hoje entre os esquimós, por exemplo, se fazem esses mapas rudimentares. Segundo Conceição Ferreira e Natércia Simões o mapa mais antigo que se conhece foi encontrado nas escavações da cidade de Ga Sur, 300 Km a norte da Babilónia. É uma pequena placa de argila representando o vale dum rio, provavelmente o Eufrates. (cf. Ferreira, 1994: 31) A geografia e a cartografia não pararam de evoluir em simultâneo, pois a comunicação de conhecimentos geográficos sempre implicou os mapas. Segundo as mesmas autoras, a partir de 1800 as preocupações dos geógrafos alteraram-se, a Terra já era toda conhecida já se sabia o *onde*, base do raciocínio geográfico. A partir daqui a geografia deixou de se interessar pelo estudo da Terra enquanto astro e pela localização exacta dos lugares e da cartografia, passando a preocupar-se com a superfície da Terra e a interessar-se apenas por dois problema, o estudo da diferenciação do espaço e o estudo das relações homem-meio. (cf. Ferreira, 1994: 59) Com Humboldt e Ritter ficou estabelecida a metodologia da geografia descritiva, Ritter teve grandes preocupações pedagógicas para tornar a geografia numa disciplina que fizesse parte do currículo da universidade. As modificações no pensamento geográfico e o aparecimento de estudos

temáticos levaram a alterações na própria cartografia. O mundo estava já todo reconhecido e cartografado pelo que houve necessidade de ultrapassar aquele tipo de cartografia.

No final do século XVIII surgem os primeiros censos o que levou ao interesse em cartografar os dados assim recolhidos. Apareceram então os primeiros mapas temáticos representando a distribuição da população, os climas, a vegetação, etc. O século XIX trouxe as grandes viagens de exploração ao interior dos continentes (África, América Latina Ásia). A estas expedições estavam ligadas as sociedades de geografia que surgem relacionadas ao expansionismo europeu organizando expedições, conferências, exposições, edições de mapas, etc.. A primeira Sociedade de Geografia foi a de Paris, fundada em 1821, mas rapidamente todos os países europeus possuíam uma ou mais. Estas sociedades e a sua ligação às estruturas do poder levaram à expansão do ensino da Geografia nas universidades e ao seu reconhecimento oficial como ciência, apesar da oposição de muitos cientistas não geógrafos. Posteriormente o Positivismo deu-lhe um novo incremento.

A presença da Geografia no ensino primário e secundário, em expansão desde meados do século XIX, resultou, segundo Conceição Ferreira e Natércia Simões, da afirmação crescente dos nacionalismos, do culto pela pátria (sobretudo na Alemanha) que era necessário conhecer. Para a conhecer era preciso aprender a sua história e geografia. A Geografia apesar de não existirem avanços no pensamento geográfico, permaneceu como uma disciplina bastante dinâmica na segunda metade do século XX. (cf. Ferreira, 1994: 66)

A cartografia portuguesa começou por ser um instrumento do poder e um povo com um passado de descobrimentos marítimos, como o português, teve que desenvolver a vertente cartográfica. Contudo em finais do século XVI a Alemanha e a Itália praticavam técnicas de edição muito adiantadas em relação à Península Ibérica. Operou-se então uma autêntica revolução na impressão e comercialização de mapas reunidos em atlas que conheceram grande difusão, ocasionando uma estagnação da cartografia nacional de tal modo que o século XVIII entre nós caracterizou-se, segundo Suzanne Daveau e Júlia Galego, por uma difusão duradoura de medíocres mapas regionais. (cf. Dias Coord., 1995: 95-98) Estas investigadoras consideram mesmo que existiram dois períodos na história da difusão pública de mapas modernos em Portugal, antes e depois da elaboração da *Carta Geográfica* nos anos 1863-65. A partir do século XIX foram aparecendo cada vez mais mapas que se podem considerar modernos. No entanto a sua

difusão era relativa. Suzanne Daveau afirma que mesmo nos anos 60 do século XX, quando se instalou em Portugal, o acesso a mapas era ainda limitado, reservado sobretudo aos organismos oficiais e mesmo nestes a situação era relativa, um organismo como o Centro de Estudos Cartográficos tinha dificuldade em conseguir adquirir as colecções de mapas indispensáveis ao seu funcionamento. Além disso o grande público tinha uma relação relativa com os diversos tipos de mapas e os próprios estudantes universitários de Geografia não tinham nessa época prática de leitura de mapas. (cf. Dias Coord., 1995:101)

Aquelas investigadoras traçaram também um quadro geral da evolução do uso dos mapas no estudo da Geografia em Portugal. O funcionamento de aulas para ensinar a desenhar ou ler mapas parece ter sido muito tardio e só ter contemplado, durante muito tempo, formas de cartografia especializadas, primeiro os mapas náuticos e depois os mapas e cartas militares. Quanto ao ensino da Geografia este também aparece tarde em Portugal. Só em meados do século XVIII estrangeirados como Luís António Verney e Ribeiro Sanches sugeriram a introdução de noções de Cronologia e de Geografia no ensino destinado às crianças. Os resultados foram no entanto nulos e só com a Reforma de Passos Manuel de 1836 é que Geografia aparece no currículo do ensino primário e secundário, levando muito tempo até ser uma realidade em todas as escolas. Já existiam mapas em manuais escolares, mas eram traduções de estrangeiros. Após a referida publicação da Carta Geográfica 1863-65 ela foi usada para estabelecer os primeiros mapas temáticos do País. Em 1875, G. Pery publicou a *Geografia e Estatísticas de Portugal e Colónias* e em 1878, B. de Barro Gomes as *Cartas Elementares de Portugal*, em princípio destinadas à *Instrucção Primária*. A partir daqui os melhores manuais e atlas escolares da transição de século vão reflectir estes progressos. A pouco e pouco os manuais foram incluindo mais e melhores mapas, o que significou maior habituação ao trabalho com eles e daí um maior uso também dos mapas murais. (cf. Dias Coord., 1995:107-110)

Iniciada no fim do século XVIII, a leitura de mapas no ensino geral só se foi desenvolvendo lentamente no XIX e mesmo no século XX este exercício não era tão assíduo quanto o necessário. A utilização dos mapas em geral e dos murais em particular incidia sobretudo, tradicionalmente, na leitura elementar e puramente locativa dos mapas. Procurava-se que os alunos encontrassem locais, memorizassem nomes, localizassem e descrevessem a forma de acidentes, para os designar em mapas mudos. Só nos anos 70 do século XX é que os manuais passaram a incluir variados mapas

temáticos, sugerindo implicitamente exercícios de comparação, provavelmente só então essa prática se generalizou para os mapas murais. (cf. Dias Coord., 1995:102-103)

Em 1939, numa reedição argentina dum livro intitulado *La Enseñanza de la Geografía, Enseñanza de la Historia y Educación cívica*, Franz Schnass e Adolf Rude, falam entre muitos assuntos de material escolar. Para eles referindo-se à Geografia, o material escolar não deveria existir, se fosse possível contar com a realidade. No entanto para lá da terra natal a maioria das vezes tal não é possível. Assim o material vai tratar de substituir a própria realidade e o ensino tem de estar de acordo com isso. Segundo eles, em termos da Geografia existem dois tipos de representação da realidade, filmes e fotografias, por um lado e mapas e gráficos por outro. Os filmes e fotos devem ser o mais fiéis possível e referentes a aspectos geográficos importantes sem perder de vista o interesse estético. Quanto aos mapas devem ser usados depois dos alunos terem uma clara percepção das relações da realidade com aquela forma de representação. Primeiro deveria ser usado o mapa da sua terra natal e só depois os outros. Entre os mapas seguintes devia surgir de início o da esfera terrestre, aliás a pedagogia inglesa só recomendava estes. Usar-se-ia a esfera para situar o país ou as zonas a estudar e só depois os mapas correspondentes, para estudar os detalhes. Os mapas murais deviam reflectir a realidade segundo representações definidas. Os professores tinham de ter muito cuidado com a escolha dos mapas pois editavam-se alguns muito maus. Demasiados mapas cheios de palavras baralham os jovens desordenando as suas percepções. Deviam contudo possuir-se alguns mapas, pelo menos o mapa físico nacional, o mapa especial sobre comunicações e o mapa político. No entanto ainda que o mapa mural fosse muito importante no trabalho de aula, todos os alunos deviam possuir um atlas. Como complemento a escola tinha de ter colecções de gráficos, tabelas estatísticas, diagramas, etc., ainda que muitos destes pudessem ser feitos na escola, como trabalho práticos.

Para estes autores os mapas e atlas mais recomendados eram os da casa Justus Perthes de Gotha, os de Vidal La Blanche da Armand Colin, de Paris e os Philips da casa Philips, de Londres. (cf. Schnass, 1939: 129-132)

Em 1956 na *Labor*, Evaristo G. Vieira comentou que em alguns liceus a sala destinada às lições de Geografia não existia ou não estava dotada do material necessário. Era necessário que existisse em todos um verdadeiro Laboratório Geográfico onde os alunos colaborassem verdadeiramente com o professor observando e comentando

gravuras e fotografias, desenhando mapas analíticos, esquemas e blocos diagramas, traçando gráficos, construindo mapas em relevo, etc.. (cf. Evaristo, 1956: 151)

Em 1963, João de Medeiros Constância, da Faculdade de Letras de Coimbra, publicou *A Didáctica e o valor formativo da Geografia*. Ali ele condenava a Geografia enfadonha do passado e defendia um ensino formativo, cheio de interesse e de vida que desenvolvesse a observação, a memória, a imaginação e o raciocínio. Para regiões longínquas devia recorrer-se a representações figuradas, globos, mapas fotografias, blocos-diagramas, esquemas, gráficos, etc.. A Geografia devia contribuir para o cultivo da memória, de modo moderado, para a imaginação e para o desenvolvimento da capacidade de raciocínio. O ensino devia ser activo sendo o professor um guia orientador. Quanto aos materiais a utilizar, entre outros os mapas murais, mesmo de escala reduzida constituíam do 3º ao 7º ano, documentos de elevado valor didáctico por serem o meio mais importante de expressão geográfica. No entanto as cartas topográficas, como a de Portugal Continental, eram as que se revestiam de maior interesse pedagógico, sendo muitos os trabalhos de real interesse geográfico que ali se podiam efectuar. Os professores deviam ensinar os alunos a comparar mapas de naturezas, escalas e datas diferentes. As gravuras e projecções fixas bastavam em qualquer ramo da Geografia para representar os aspectos da paisagem sem movimento, mas era também muito importante o uso de filmes. (cf. Constância, 1963: 132-135)

O *Manual da UNESCO para o Ensino da Geografia*, datado de 1965, foi uma referência para o ensino desta disciplina até aos nossos dias. Ali se defende que quando não é possível a deslocação ao local, os mapas de grande escala são muito úteis para exercitar o espírito de observação dos alunos e que se conseguem melhores resultados estudando pormenorizadamente uma região limitada do que tentando tratar uma região maior.

Quanto às ilustrações, fotografias e quadros segundo o manual são muito úteis nas aulas de Geografia por duas razões. Através das imagens as palavras, noções e conceitos que os alunos compreendiam vagamente ou a que não atribuíam significado, tornavam-se realidades. As apresentações visuais exercem um efeito estimulante nos alunos contribuindo para lhes despertar o interesse. Assim uma ilustração fotográfica, quadro ou figura podem constituir o ponto de partida duma lição, oferecendo um meio de fixação da atenção. Também podem ser utilizados a meio duma lição para despertar o interesse que se atenua, ou ilustrar um ponto que se acabou de abordar. No entanto é necessário entender que numa apresentação visual, os elementos duma ilustração que



podem parecer mais interessantes a quem a fez não são obrigatoriamente os que o professor considera mais importantes e aquilo que mais fixa a atenção do aluno pode não ser o que mais interessa ao professor. Assim, a função do docente na apresentação destas imagens é fundamental, pois é ele quem pode levar o aluno a aprender ou não a observar o que é mais interessante do ponto de vista geográfico.

A utilização duma imagem na aula de Geografia pode ser feita com o professor a expô-la no momento em que quer ilustrar um determinado aspecto da sua exposição ou colocando-a no início quando ela se aplica num determinado ponto da matéria que vai ser abordado naquela lição. Deve mostrá-la apenas por alguns minutos enquanto faz perguntas relacionadas com ela ou realça alguns aspectos importantes. De seguida deve guardá-la ao passar ao assunto seguinte, para que ela não sirva de ponto de distração, o que não impede que volte a ser, de novo, utilizada se tal se revelar necessário.

Se pelo seu tamanho as imagens não podem ser mostradas a toda a classe em simultâneo, poder-se-á fazê-lo em pequenos grupos. Após algum tempo de observação em função de questões que lhes forem colocadas e se não existir algum aspecto que lhes queira realçar, ou passa a outra imagem ou acaba com a actividade. É um método activo muito conveniente para utilizar com alunos que têm dificuldade em estar sossegados durante muito tempo.

O manual dá mesmo exemplos de mapas murais e quadros e perguntas a colocar a quando da sua utilização, fazendo a apologia dessa utilização em variadíssimas situações. No final o professor deveria escrever no quadro as grandes questões levantadas e os alunos retirariam algumas notas escritas bem como resolver no caderno os exercícios que lhe fossem colocados a propósito das imagens, podendo mesmo fazer esboços com base no observado. As aulas devem muitas vezes ser dedicadas a trabalhos práticos e além de esboços, entre outros trabalhos, o aluno deve traçar mapas, fazer cartas que todos possam observar e fazer maquetas. Um dos exercícios muito interessantes que ali se propõe é o de, em simultâneo com a observação dum mapa ou após um curto tempo depois dessa observação, ser entregue ao aluno um mapa apenas esboçado, por exemplo só com os contornos, para ele completar.

O manual dedica um grande espaço ao material didáctico mínimo necessário para as aulas de Geografia. Entre esse material salientam-se os mapas murais, pois todas as escolas devem possuir, se possível para cada classe, uma colecção de mapas murais escolhidos em função dos programas e das suas qualidades fundamentais. Esses mapas deverão ser compreensíveis por todos e como tal simples e de fácil leitura. Em primeiro

lugar devem estar os mapas analíticos sobre um único aspecto do tema, por exemplo o relevo ou o clima. Há que ter em conta o não cair em excesso porque se só se utilizassem esse tipo de mapas ir-se-ia omitir um dos aspectos fundamentais da actividade geográfica que é o de estabelecer relações. Assim os mapas mais úteis serão os sintéticos onde se mostra aspectos diferentes em simultâneo, como por exemplo o relevo e a hidrografia, numa inter-relação indissociável. Muitos mapas apresentam na parte inferior do assunto principal, pequenos mapas da mesma região consagrados a outros aspectos que são muito úteis para comparar e estabelecer relações frutuosas, embora os jovens situados mais longe tenham alguma dificuldade em ver esses pequenos mapas em pormenor.

Os mapas murais, em geral devem ser: claros, com cores bem definidas e traçado nítido, apesar de todos implicarem uma certa esquematização, sem muitas palavras impressas e com sinais convencionais suficientes para a sua compreensão; exactos, com um sistema de projecção adequado; grandes, pois o formato médio de um metro quadrado não é conveniente para ser observado em simultâneo numa sala de aulas, contudo o muito grande leva à representação de áreas desiguais numa mesma superfície utilizando escalas diferentes, o que pode falsear as comparações e confundir o espírito dos alunos; adaptáveis aos artificios pedagógicos, pois estes são introduzidos com prejuízo da fidelidade; sólidos, em cartão forte ou tela dobrável e ou enrolável, já que se for apenas de papel poderá ser mais frágil ainda que menos dispendioso.

É importante a existência de mapas *mudos* para os interrogatórios e exercícios de controlo, levando os alunos a um esforço de nomenclatura e localização. Estes deverão ser bem desenhados e claros sem sobrecarga do traçado. Devem existir também mapas em relevo que são excelentes auxiliares dos trabalhos de observação, desde que se tratem de mapas regionais de grande escala, rigorosos, claros e atraentes e como tal fáceis de ler e interpretar. Ajudam os jovens a familiarizar-se com as indicações dos mapas planos. Existem mapas de relevo à venda no mercado mas é muito mais interessante se forem os professores e ou os alunos a elaborarem-nos,<sup>60</sup> o manual da UNESCO explicava como os construir.

Uma colecção de mapas murais deve incluir: planisférios, indicando relevo, clima, vegetação e população; mapas físicos e políticos das diversas partes do mundo, realçando sempre que possível os factores naturais, humanos e económicos; mapas dos

---

<sup>60</sup> Como vimos resiste ainda no Passos Manuel um mapa destes, feito pelos alunos, bem como uma carta plana de igual elaboração.

principais Estados, pelo menos dos que figuram no programa; mapas do país, quer de conjunto quer regionais.

Entre o material didáctico, segundo o manual, devem figurar também quadros preparados com antecedência da autoria do professor que se forem devidamente conservados e emoldurados podem resistir ao tempo e ir formando uma útil colecção. Além disso deve existir também uma colecção de imagens, quadros, fotografias, gravuras, reproduções, pois no século XX a imagem tornou-se no melhor auxiliar do ensino da Geografia, dando um carácter concreto à disciplina, contribuindo para colmatar o que é impossível de observar directamente.

Em 1969 foi editada uma obra de Pedro Plans, Doutor em Ciências Geológicas e Professor de Geografia Geral na Universidade de Madrid, intitulada *Didáctica da Geografia*, onde se defende que o fim último da Geografia é a descrição racional da Terra. Para ele, toda a didáctica deve orientar-se no sentido de dar o mais realismo possível nas descrições, único caminho pelo qual o aluno chegará a uma compreensão fundamental dos problemas geográficos. Esse realismo por vezes não sucede por variadas razões entre as quais o uso restrito ou defeituoso de mapas e material fotográfico, por parte dos professores e dificuldade de interpretação, pelos alunos, dos símbolos e tecnicismos que são tão usados em Geografia. Assim os professores devem ter todo o cuidado para evitar situações desse tipo.

O uso de mapas nas aulas de Geografia não deve reduzir-se à simples localização, a sua principal missão deve ser interpretar factos e fenómenos que se localizam. Todo o ensino racional de Geografia deve, portanto, basear-se nas leituras cartográficas, pois nada melhor do que os comentários sobre o mapa para os alunos assimilarem factos reais e concretos. Contudo deve ter-se em conta alguns problemas: o mapa é plano e a Terra é esférica, pelo que cada tipo de projecção implica deformações próprias; na feitura dos mapas coloca-se sempre o Norte na parte superior o que cria hábitos defeituosos nos alunos e por vezes dificuldades de interpretação; o pequeno tamanho faz com que tenha ideias falsas sobre relações de vizinhança dumas terras com outras, com consequentes deformações da realidade; a dificuldade de representar nos mapas tudo o que seria desejável, por falta de espaço, leva a que sejam sobrecarregados excessivamente, em prejuízo do valor expressivo ou, ao contrário, à omissão de detalhes importantes, originando deformações e erros. Assim o professor deve acostumar o aluno a *ver* pelo mapa, a interpretar com precisão os sinais convencionais e preencher as

lacunas que neles existam. Os alunos devem compreender que o estudo dum mapa pode ser mais instrutivo que a leitura de grandes parágrafos.

Pedro Plans afirma também que os mapas murais, simplificados em relação aos do atlas, carecem de valor científico. O seu valor é apenas didáctico, mas podem ser tão expressivos que um professor experiente é capaz de dar aulas inteiras sobre um continente ou região, limitando-se a comentar, duma maneira inteligente, o mapa mural. A missão da cartografia mural é pôr em evidência, de modo claro, os factos fundamentais que não sobressaem nos mapas do atlas.

Este autor refere igualmente a necessidade de se usar, em certos casos, mapas de grande escala que deveriam ser colocados sobre a mesa perante grupos, globos e mapas mudos em conexão com os esboços dos alunos. (cf. Plans, 1969: 125-135)

A obra de Mérenne-Schoumaker *Didactique de La Géographie*, de 1994, defende ideias análogas às de Pedro Plans continuando a justificar a utilização de mapas no ensino da Geografia.

Ao nível da História a questão dos meios parietais como recurso tecnológico a utilizar é uma questão de sempre, não estando ainda ultrapassada, pois esta utilização continua recomendada.

Em 1926, Augusto Reis Machado,<sup>61</sup> professor de História do Liceu de Pedro Nunes, faz um importante balanço da situação publicando as *Contribuições para o Ensino da História nos Liceus*, onde entre várias considerações, muitas surpreendentemente actuais, surgem referências aos meios parietais. Ali o autor começa por condenar o ensino da História e o ensino secundário, tal como era maioritariamente feito em Portugal. A educação, deveria visar a valorização máxima do indivíduo como homem, cidadão e futuro profissional e segundo a sua própria natureza, de modo a poder readaptar-se incessantemente perante a realidade variável das coisas e poder readaptar essa mesma realidade. O ensino secundário tinha um papel preponderante contribuindo com os instrumentos do saber, com uma concepção geral do homem e do universo, com a cultura preparatória das profissões, provocando, pelos métodos adequados, o

---

<sup>61</sup> Augusto Reis Machado (1887-1966) foi um importante professor e metodólogo de História e Filosofia. Foi Bacharel pela Universidade de Lisboa (1915) e diplomado pela Escola Normal Superior de Lisboa (1918) com uma dissertação sobre ensino da História. Leccionou nos liceus Maria Pia, da Guarda, Camões, de Portalegre, Passo Manuel e de Aveiro. Em 1934 foi nomeado professor metodólogo de História e Filosofia no Liceu de Pedro Nunes, onde esteve até à aposentação, em 1955. Foi colaborador e secretário da revista *Pela Grei* (1918-19), cooperou com a Sociedade de Estudos Pedagógicos no âmbito da *Revista de Educação Geral e Técnica*. Colaborou com a imprensa pedagógica, publicou trabalhos de História e prefaciou livros ligados aos Descobrimentos portugueses. Era contra o verbalismo excessivo e defendia uma escola activa.

desenvolvimento do corpo, dos sentidos, da inteligência, da vontade, dos sentimentos morais e estéticos e de todas as faculdades físicas e psíquicas. Ora para ele o que se tinha feito afastava-se totalmente daqueles objectivos. No ensino da História, favorecido pelo *defeituosíssimo* ambiente familiar e não menos defeituosa estrutura social, reduzia-se tudo a uma passiva e abstracta absorção de conhecimentos. Terminados os exames os portugueses entravam na vida social e no ensino técnico ou superior em condições de inferioridade, tendo perdido muitas das qualidades que tinham quando começaram o secundário. O ensino não podia ser apenas a transmissão pura e simples de noções, sobretudo do modo ininteligível como então era feito. A eficácia não estava na quantidade de conhecimentos ministrada (preocupação pedagógica muito portuguesa) mas na qualidade e modo de os ministrar. Os programas eram demasiado vastos e aparentemente demasiado eruditos e ao mesmo tempo incompletos. Eram necessários programas com a quantidade mínima, realmente indispensável de conhecimentos. (cf. Machado, 1926: 7-8)

Este autor defendia um ensino intuitivo dado pelas realidades locais, indústrias, actividades, produtos, monumentos, etc.. Tais conhecimentos deviam ser relacionados, ligados entre si e sobretudo sentidos pelos alunos. Era necessário um ensino secundário activo, assente na vida real ainda que alicerçado no estudo, ligando a teoria à prática e em que o professor conduzisse mas não substituísse o aluno, refugiando-se em discursos e erudições livrescas. A tudo isto deveria juntar-se uma vasta orientação moral e estética inteligentemente *infiltrada* em todo o ensino. No caso da História era importante o estudo do passado, para entender o presente, a fim de conhecer os esforços realizados pelos homens reunidos em sociedade, no sentido dum ideal superior. O aluno devia tomar um largo e consciente conhecimento das realidades sociais e humanas, não esquecendo as relações existentes com o mundo físico (geografia) que não deviam ser exageradas, bem como dos factores psicológicos e sociológicos. O ensino da história de qualquer país, Portugal por exemplo, devia ser precedido e acompanhado das referências à história das civilizações que o englobam. Para tudo isto era necessário recorrer a processos de carácter acentuadamente activos. A exposição oral, cortada por perguntas hábeis (forma socrática) teria de tomar o carácter de uma conversação. O compêndio deveria servir apenas como instrumento de consultas, sendo preferíveis as leituras históricas. (cf. Machado, 1926: 10-11)

Para Augusto Machado, a apresentação de lugares, monumentos, edifícios, retratos, cenas e objectos históricos era muito importante e um dos principais processos a

seguir. Tal seria feito quer através de visitas de estudo e representações históricas, quer por meio de mapas, gravuras, projecções e fotografias. Eram realidades objectivas que o aluno podia reproduzir, recorrendo à escrita, ao desenho ou à expressão oral, bem como ao teatro. O professor devia exigir o maior escrúpulo histórico, a máxima fidelidade e preocupação estética, para que o caso vivo e real surgisse em toda a sua plenitude. Deste modo fomentava-se o espírito de observação dos alunos, a sua habilidade artística, a sua destreza e a imaginação, ajudadas pelos conhecimentos que o professor lhes incutia *in loco*, levando-o a pensar, a avaliar o que teria sido o mundo passado. Os exercícios escritos deviam consistir no descrever cenas, monumentos, trajos, etc., ou em relacionar factos, apresentar opiniões sobre qualquer personagem. Todo o ensino da História deveria ser acompanhado de cartas geográficas para que pudessem localizar os acontecimentos históricos, relacionando-os com os produtos regionais e as condições físicas. (cf. Machado, 1926: 12) Este autor apresentava também toda uma série de exemplos de aulas de História segundo a metodologia por ele defendida, onde se fazia uso de mapas murais e quadros parietais entre outras imagens.

Em 1935 a já referida obra *La Enseñanza de la Geografía, Enseñanza de la Historia y Educación cívica*, de Franz Schnass e Adolf Rude, referia-se igualmente ao uso dos mapas no ensino da História. Segundo eles a Geografia e a História sempre mantiveram relações íntimas, pois a Terra é o cenário da História e salientam a frase de Herder que diz que a Geografia é a base da História e a História não é mais do que a Geografia em movimento, dos tempos e dos povos. Assim consideravam que um ensino da História que prescindisse dos mapas seria contra-natural e estéril. A imensa maioria dos acontecimentos históricos iriam ligar-se a um ponto determinado da Terra sendo necessário localizá-lo no mapa. Trata-se de localidades, países, comarcas e fronteiras, montanhas, rios, etc.. E a localização dos feitos históricos era a condição prévia de toda a compreensão histórica verdadeiramente profunda. As modificações territoriais e as consequentes guerras, por exemplo, só se compreendiam com o uso do mapa.

Segundo aqueles autores os mapas são imprescindíveis no ensino da História tanto como elementos intuitivos, como de trabalho, devendo ser utilizados desde as primeiras aulas. Existem mapas históricos especiais traçados para as necessidades do ensino desta área, mas têm o inconveniente de, no geral, não indicarem as condições do solo. Para remediar esta situação deveria colocar-se um mapa geográfico da mesma zona ao lado do histórico. O professor não devia cingir-se a apresentar apenas o mapa no momento oportuno. Tal como em Geografia, o jovem não podia ter perante o mapa o

papel de simples espectador que contempla passivamente. Em História não poderia jamais deixar-se de localizar os acontecimentos. Era necessário surgir viva a relação geográfica nos comentários e conveniente que o aluno se acostumasse a fixar ele próprio a situação no mapa que ele próprio desenhou. Além dos mapas gerais, convinha construir na escola mapas parciais, elaborados segundo as descrições. De qualquer modo era necessário estabelecer a comparação com a actualidade. Deste modo o trabalho escolar tornava-se mais interessante e intenso. Utilizava-se o desenho, construindo-se mapas das diversas épocas, assinalando as vias de comunicação, os locais notáveis, a presença das cordilheiras, os rios navegáveis, etc., relacionando-os com as actividades comerciais e industriais. O mapa tinha que estar sempre presente nas aulas de História. (cf. Schnass, 1939: 247-248)

Em 1966, Manuel Inácio Pestana, professor da Escola do Magistério de Portalegre publicou um livro com o título *Didáctica do Ensino da História* onde numa parte dedicada à *realidade representada* defendia o uso, entre outros, dos meios parietais. Para ele os Quadros históricos, as gravuras, as estampas, as fotografias, as fontes do colóquio e os elementos ilustrativos da narração tinham um lugar de grande relevo na nas lições de História. Não se podiam dispensar porque ali se representavam personagens, episódios e objectos evocativos da evolução histórica. Eram meios intuitivos que facilitavam muito a aquisição e fixação de noções. A descrição por palavras por muito expressiva que fosse não os substituíam com vantagem. Na mente dos jovens formava-se uma imagem visual que jamais esqueceriam, o *pensamento intuitivo*. A narração por si só correria o risco de deixar imagens confusas, imprecisas ou deformadas. Sobre todos estes elementos da intuição praticar-se-iam exercícios de observação livre e depois dirigida, ainda seguida da exploração orientada.

Para ele os mapas geográficos também eram importantes pois a História e a Geografia não se deviam separar. Com a utilização dos mapas geográficos as lições de História completavam-se sempre que era necessário fazer a localização dos factos históricos e relacioná-los com as estruturas geográficas. Os alunos deviam construir um atlas histórico com mapas e desenhos da sua autoria. O professor deveria também dispor dum mapa piloto de Portugal Continental, das províncias ultramarinas e do planisfério para ser preenchido por comparação com os geográficos à medida que as lições decorressem. Esse mapa piloto da turma em tamanho grande seria acompanhado de mapas piloto mais pequenos, para cada aluno. (cf. Pestana, 1966: 38- 41) Noutra obra

posterior, em 1973, intitulada *Didáctica da História: Guia de Introdução Didáctica*, o mesmo autor reafirmou o mesmo sobre estes meios parietais no ensino da História.

Já quase no final do século XX, Cândida Proença, numa obra dirigida a estagiários de História afirmava que o mapa é um meio indispensável para o ensino da História, pois a sua utilização está ligada à aquisição do conceito de espaço tão necessário à compreensão correcta dos fenómenos históricos. (cf. Proença, 1989b: 297).

Também no campo legislativo a questão dos meios parietais surge de vez em quando abordada explicitamente, estando implícita, muitas mais, mostrando que estava presente e tinha alguma importância no espírito dos decisores políticos. Apesar de não ter feito um estudo exaustivo da legislação, isso seria motivo para outra investigação, ficam no entanto alguns apontamentos que comprovam essa marca legislativa.

O Decreto-Lei 18.885, de 27 de Novembro de 1930, do ministro Cordeiro Ramos referia que o Francês na 1ª classe devia ser um ensino predominantemente oral, de forma animada e viva. O Inglês deveria usar o método activo com base no método directo. A História deveria usar o método expositivo em complemento com o interrogatório usando mapas, quadros, fotografias e projecções luminosas e animatográficas.

O Decreto-Lei 25.414 de 28 de Maio de 1935, do ministro Eusébio Tamagnini referente à reorganização do Ensino Secundário defendia explicitamente para o 1º ciclo a utilização de quadros parietais em Francês e mapas em História.

A reforma de Carneiro Pacheco de 14 de Outubro de 1936, defendia o método activo em que no Francês se usaria o ensino oral e intuitivo, sobre o que *cai* nos sentidos, sendo animado e vivo com objectos e quadros parietais. As Ciências Geográficas deviam ser animada com o uso de mapas, quadros e cartas. Em Latim deveriam usar um mapa geográfico e quadros parietais. Em Ciências deveriam ser utilizadas fotografias, projecções animadas e fixas, modelos, exemplares empalhados, quadros, gravuras, estampas, mapas cabeças de animais, plantas e rochas. A História utilizaria fichas, diapositivos, fotografias, quadros, gravuras e mapas. Nos Trabalhos Manuais deveriam fazer mapas em relevo.

No entanto, Guida de Carvalho afirma na sua tese que os programas propunham a utilização dum sem número de materiais, certamente conducentes à motivação dos alunos e à facilitação das aprendizagens. Contudo os dados recolhidos, permitiam verificar que a apregoada utilização de materiais que a Reforma recomendava se resumia a uns quantos liceus e colégios, pois a maioria dos alunos não tinha à disposição os materiais necessários. De qualquer modo é necessário reconhecer a preocupação com os



laboratórios, geralmente dos espaços melhor equipados e mais adequados. Para ela os liceus eram elitistas e sexistas, o que era inerente aos valores que o Estado Novo veiculava relativamente às funções da mulher e do homem na sociedade. Os que frequentavam os liceus foram sujeitos a experiências eminentemente comportamentais e *educativas* de modo a virem a constituir o *escol*. Os que ficavam de fora representavam a esmagadora maioria da população juvenil. (cf. Carvalho, 1997: 239-40) As autoridades acarinhavam na medida das possibilidades os liceus, assim, por exemplo, o Liceu Nacional de Gonçalo Velho de Viana do Castelo teria recebido da Comissão de Aquisição de material e Mobiliário da Educação Nacional, em 1936-37, 338 quadros murais e o Liceu D. João de Castro afirmava no seu relatório anual, ter sido adquirida à Livraria Sá da Costa, pelo Ministério da Educação Nacional, para todos os Liceus do país (catálogo da livraria Sá da Costa, 1940), uma colecção de mapas geográficos, físico – políticos da autoria do prof. João Soares, 13 mapas diferentes de fácil legibilidade obtida com caracteres grandes. Se chegaram também ao Passos Manuel tal não é visível nem em inventários nem na correspondência recebida e expedida e não resta ali qualquer sinal destes mapas. De qualquer modo é necessário perceber que ao nível das instalações e equipamento o Passos Manuel era um dos casos mais privilegiados.

## **1.2- As práticas**

A utilização de meios didácticos, como afirma Vítor Franco, é um aspecto particular da forma como os professores organizam a sua comunicação. Eles são elementos importantes do processo de ensino-aprendizagem, reflectindo-se na qualidade global desse processo. Quando usa um determinado meio pedagógico, como os mapas e os quadros parietais, o professor socorre-se, para a sua comunicação e relação com os alunos, de um elemento material capaz de gerar comunicação e transmitir informações. Assim, tradicionalmente todos os equipamentos ou recursos materiais que se usem com finalidade educativa podem ser considerados meios didácticos, servindo como complemento informativo, ilustração ou concretização dum aspecto programático, fazendo diminuir as dificuldades de observação dos factos reais. A mediação técnica era vista como um coadjutor neutro, uma modalidade de transmissão da informação que garantia maior eficácia à comunicação pedagógica. O meio didáctico era visto como o suporte material de apresentação dos conteúdos, sobre os quais se realizavam diversas

actividades. Os meios didácticos podiam mesmo ser considerados como recursos para facilitar a compreensão das mensagens didácticas e como suportes que permitiam compreender a realidade, apresentando-a ou representando-a. (cf. Franco, 2004: 123)

Hoje a perspectiva alterou-se um pouco e a noção de interactividade impõe-se, os meios didácticos passam a ser vistos como o suporte dum código de um sistema simbólico ou linguagem específica que permite ao sujeito da aprendizagem a oportunidade de interagir com determinada modo de reflectir a realidade, de a organizar e de a representar. (cf. Franco, 2004: 123).

Mas o que nos interessa aqui é a visão mais clássica porque foi ela que consciente ou inconscientemente os professores tiveram durante a vigência do sistema liceal. Não devendo ser esquecido todo o referido contexto que Jonathan Crary definiu, o da visão moderna em que quem faz e utiliza os materiais didácticos tem que ter em conta os mecanismos da percepção e da atenção e compreender que o aluno é um espectador muito especial que deve não só deleitar-se com o espectáculo mas também retirar dele algo que lhe sirva para aumentar os seus conhecimentos. Através destes meios a realidade era-lhe representada e oferecida *de bandeja*, só que era a realidade tal como era conveniente que lhe fosse apresentada. É necessário ter de novo em conta as palavras de Monmonier, Wood e Daston, entre outros, ou seja que o que se lhes apresentava como uma realidade absoluta e inquestionável à boa maneira positivista era no fundo apenas uma visão oficial. Para que não existissem visões diferentes era fundamental o papel do professor. Pretendeu-se sempre uma actividade lectiva viva, motivante e activa, e até, como demonstrou Jorge do Ó, auto-governada, mas também constantemente controlada. Importa pois ver como se movimentaram os professores neste contexto.

O Passos Manuel não foi local de muitos estágios, estes estiveram durante muitos anos concentrados no Liceu Normal de Lisboa. No entanto entre o pouco material de estágio que ali ficou podemos inferir de algum cuidado com as tecnologias educativas e nomeadamente com os meios parietais. Através desse material podemos perceber que entre 1969 e 1971 os estagiários ainda davam uso regular a estes meios tecnológicos de ensino, de modo a motivarem os alunos, mas sempre controlando a situação de ensino-aprendizagem.

Liliette Ondina Assis Lopes, num plano de aula de Ciências Naturais de 12 de Novembro de 1970, sobre Rochas Metamórficas, indica como material didáctico as folhas sobre Cascais e Sintra da carta geológica de 1/ 50.000 e uma folha de papel, indicando que iria fazer uso da carta com explicações sobre a sua natureza e aplicação.

Pelo seu lado, Maria de Jesus F.G. Pelote S. Justino, também num plano de aula de Ciências Naturais para Exame de Estado, de 13 de Novembro de 1970, sobre estudo sumário da organização interna do pombo, interpretação ecológica de alguns caracteres, indica como material didáctico os quadros parietais. Faria a utilização dos quadros em paralelo com a dissecação de pombos e no final como forma de revisão de conhecimentos.

Outro plano de aula de Ciências Naturais, da mesma época, não datado nem identificado em termos de quem o elaborou, sobre exame sumário do granito e dos carvões minerais, indica como material didáctico um mapa de Portugal Continental e um quadro parietal. Utilizaria o mapa para indicar as zonas de predominância das rochas e omite totalmente a utilização que daria ao quadro parietal.

Maria Helena Figueiredo Antunes, estagiária de Ciências Naturais 1970-71, num plano de aula sobre minerais, indica como material didáctico o mapa de Portugal. Faria a sua utilização para mostrar as zonas onde predominavam os minerais.

Quanto a Maria Fernanda Leite da Silva, estagiária de História e Filosofia no ano lectivo de 1969-70 no seu dossier de estágio indica como material didáctico na maioria das lições de História os *mapas adequados*. A professora iria utilizar regularmente, para ilustrar as lições, mapas históricos e geográficos não especificados e até fez ela própria outros mapas que colocou no dossier.

José Rodrigues de Matos Guita estagiário de História, também em 1969-70, indica no seu dossier para várias aulas como material didáctico mapas históricos não especificados, mas não informa sobre o uso que lhes daria.

Um outro modo de conhecer como os professores foram integrando a utilização dos meios didácticos parietais nas práticas lectivas é a análise dos seus relatórios. Consultei para isso um conjunto de 300 relatórios de professores do Arquivo da Direcção Geral do Ensino Liceal, respeitantes à sua prática lectiva entre 1934/35 e 1948/49. Destes 44 % eram de Línguas (133), 27% eram de Ciências Naturais (82), 13% eram de História (40) e 16% eram de Geografia (45).

No final encontrei referências ao uso dos meios parietais em 99 relatórios, ou seja em 33 % do total o que, tendo em conta o carácter sintético e repetitivo de muitos dos relatórios, é bastante significativo. Além disso para alguns, nomeadamente de História e de Geografia, o uso de mapas murais era de tal modo natural que nem o mencionavam. Globalmente 11% dos professores de línguas (15), 50% dos de Ciências Naturais (41), 38% dos de História (15) e 76% dos de Geografia (34) mencionaram especificamente

nos seus relatórios a utilização deste tipo de materiais. Pode-se concluir que muitos professores nos anos 30 e 40 do século XX foram usando com regularidade os meios parietais de ensino, sobretudo em Geografia onde os mapas eram imprescindíveis, mas também em História e Ciências Naturais. Nas Línguas Vivas apesar de alguns ainda recorrerem a estas metodologias elas perante a afirmação de novos materiais começavam a deixar de ser utilizadas com regularidade.

Analisando o tipo de referências que lhe eram feitas no caso das Línguas Vivas, ou seja sobretudo do Inglês e do Francês. O maior número de referências concretas aos modos de utilização vem da parte dos professores de Francês devendo ser esta a língua onde mais eram utilizados. Existem referências à utilização dos quadros para a iniciação à língua, principalmente em Francês. A sua utilização era feita sobretudo para motivar a conversação e para despertar o interesse na disciplina.

Em 1934-35 alguns professores de Francês indicam mesmo que a utilização dos quadros parietais, nomeadamente sobre as estações do ano é quase uma obrigação do programa. Um dos relatórios é bem expressivo dizendo que selectivamente são mostrados objectos diversos, servindo primeiro os objectos de sala de aula e depois gravuras e quadros parietais para a pouco e pouco familiarizar os alunos com a fonética, o vocabulário e as construções reais da língua.

Em 1937-38 no Liceu Bissaia Barreto dava-se uso regular às duas colecções de quadros parietais Armand Colin ali existentes. Em 1938-39 a professora do 2º grupo Lydia Evangelista Sotto-Mayor Malheiro afirmava que usava os quadros Delmas para *suprir deficiências de ambiente* na aquisição de vocabulário.

Em 1948-49 mencionam-se as descrições de quadros parietais e gravuras como parte dos métodos activos, em Francês. Uma professora de Francês de Portimão afirmava: “Usei várias gravuras para o ensino da conversação. Este processo que reporto muito útil na primeira fase de ensino, possibilita aos alunos o conhecimento de vocábulos pela sua aplicação directa nos objectos correspondentes, que eles viam representados na gravura. Muito convém que a conversação na aula seja feita em presença de gravuras ou quadros parietais, coloridos sempre que seja possível”. Outra professora do Liceu D. João II afirma que para a conversação começaram a servir-se de alguns quadros parietais, *mais de harmonia com o meio e o interesse dos alunos*. Também em 1948-49 surge a queixa sobre a inexistência da Sala de Línguas no Liceu Maria Amália Vaz de Carvalho. Contudo, segundo a revista *Labor* existiam naquele liceu, mapas de Inglês e *tábuas* como *la maison, les repas e rail station*.

Em relação às Ciências Naturais existem bastantes referências à utilização de quadros parietais associadas às da utilização dos museus dos liceus e recolha de exemplares e herbários. Curiosa é a referência dum professor do Liceu João de Deus, de Faro, à utilização de estampas trazidas pelos alunos o que indicia uma certa falta de material. Aliás esta falta de material é também referida por um docente do Liceu Bocage, de Setúbal. Em 1934-35 um professor indica que costuma utilizar animais embalsamados, ou na falta destes gravuras. Outra professora fala do uso de animais e plantas vivos ou embalsamados, sendo os mapas o último recurso. Um relatório indica que em Zoologia usa estampas e em Botânica exemplares vivos, sempre que possível. Alguns professores queixam-se da extensão dos programas que impedem aulas mais dinâmicas e um maior uso dos materiais didácticos. Uma professora de Beja lamenta a falta de material. Um docente indica que usa os quadros para motivar fazendo referências coloniais sempre que possível.

Em 1948-49 o professor Luís Pinto Canedo de Moraes ligava a utilização dos meios parietais ao uso dos sentidos por parte dos alunos que assim aprendiam de modo natural e afirmava que os sentidos *são a base das aquisições intelectuais*. Dava-se preferência a exemplares vivos e a projecções ainda que se continuasse a usar mapas murais e quadros. Os quadros murais para alguns docentes estavam ligados a aulas teóricas. Alguns professores usavam-nos para comparação com estudos feitos em animais vivos. Começavam a preferir projecções.

O professor Américo da Silva Matos, da Covilhã queixa-se da falta de material, que era muito pouco e de fraca qualidade. Os quadros parietais de Botânica e de Zoologia eram velhos e antiquados, pouco elucidativos e como tal raramente utilizados. Existiam também referências à falta de armários para tal construídos, onde pudessem guardar este material em condições.

No que concerne à História existem várias referências à utilização de mapas no ensino desta disciplina. Em 1934-35 um professor do Liceu Mousinho da Silveira afirmava a importância desta utilização mas queixa-se da falta de material didáctico para a História e a Geografia. Em 1937-38 um docente de Lamego salienta o uso de mapas afirmando que a História facilitava o estudo da Geografia e vice-versa.

Em 1938-39 Edmundo Carvalho Curvelo, do Liceu Bocage, de Setúbal falava da necessidade de comprar uma colecção de quadros parietais (Casa Nathan- Paris), cartas geográficas e históricas pois os poucos que o Liceu tinha estavam em péssimo estado e

uma colecção de cartas do Estado-maior. Como este material era muito necessário à prática lectiva no próprio Liceu fizeram mapas, cartas e outros.

Em História e Geografia, as imagens e mapas surgiam associadas a métodos de discussão

Em relação à Geografia a maioria dos professores declara o uso regular de mapas. Em 1937-38 no Liceu Fernão Magalhães, nos Trabalhos Manuais fizeram mapas para Geografia, contribuindo para um melhor apetrechamento do Liceu. Em 1948-49 um professor de Beja ressaltava a importância da imagem (gravuras, fotos, desenhos, cartas). Referia-se a existência duma boa colecção de mapas, no Liceu Nacional de Viseu, no gabinete de História e Geografia, sendo bastante utilizados por todos os professores. Pelo seu lado um docente lamentava que o Liceu de Beja estivesse sem mapas nem gravuras que faziam muita falta (nem sequer um atlas).

Outro recurso para vislumbrar a utilização dos meios parietais no Passos Manuel é o da análise das actas das diversas reuniões dos professores. No entanto apesar da existência de muitas actas estas são no geral muito sintéticas e repetitivas ao longo dos anos sendo rara a especificação de métodos de trabalho. Os professores limitam-se a declarar que cumpriram o programa ou explicam porque não o cumpriram e que seguem as indicações superiores. Declarações muito genéricas sobre ensino intuitivo e activo levam-nos a perceber que isso incluiria o uso destes materiais, mas exemplificações e reflexões específicas são extremamente raras. No geral fica a sensação que ao longo dos anos os professores foram repetindo argumentos e ideias sinteticamente repetidos de actas para actas. No entanto aqui e ali encontramos algumas referências específicas.

Em 1919 numa acta de professores da 3ª secção, 4º e 5º grupos, o professor Costa Cabral, como director do Laboratório de Geografia queixa-se da falta de verbas e reivindica a aquisição de material didáctico no estrangeiro, sobretudo nos Estados Unidos.

Em 1928 a *Secção do Conselho de Inspeção do Ensino Secundário* para se informar sobre o estado do ensino da História solicitava a reflexão dos professores desta disciplina com base num documento que lhes enviou. Entre outros assuntos o folheto falava da ilustração necessária; do complemento natural dos estudos geográficos; da reflexão sobre as tendências transformadoras das sociedades; sobre as causas do progresso e decadência dos povos; sentimentos patrióticos; conhecimentos e ideias que permitissem compreender a vida política; desenvolvimento de memória visual e auditiva; hábitos de observação; robustez metódica; associação de ideias provocadas por

imagens; exercício do raciocínio, tanto indutivo como dedutivo; desenvolvimento do senso crítico e espírito de veracidade; desenvolvimento do hábito da elocução fácil. Chamava a atenção para a importância do ensino intuitivo e dos processos de ensino atraentes. Reunidos os professores surgiram alguns ecos do que se tratou. O professor Heleno fez um documento apenso à acta onde realçava os resultados do ensino intuitivo já alcançado não só neste Liceu como no Camões e considerava importante a criação duma sala de projecções bem como a aquisição de diapositivos e mapas tanto históricos como geográficos. Adiantava ainda a utilidade da constituição dum Museu Pedagógico onde se guardasse material a distribuir pelos liceus quando necessário, material que não tivesse que existir permanentemente em cada um. O professor Alípio Camelo apresentou também um documento para apensar à acta onde defendia os processos que impropriamente se chamavam de activos e que o ensino da História devia ser sistematicamente intuitivo devendo ser toda a explicação acompanhada de mapas históricos, cartas geográficas, quadros históricos, estampas, gravuras, desenhos, álbuns, fotografias, projecções fixas ou animadas e visitas de estudo a museus e monumentos. Como o Liceu não tinha material suficiente o Conselho que solicitou esta reunião devia tentar adquiri-lo quanto antes. Era necessário evitar que o ensino se reduzisse à estéril fixação pela memória mecânica do aluno. Finalmente na acta desta reunião efectuada em 14 de Fevereiro de 1928 afirmava-se que os bons resultados do ensino intuitivo, da História praticado no Liceu de Camões e que se estava a tentar estabelecer no Passos Manuel, levaram a que, com o aplauso do reitor, o Dr. Costa Cabral tivesse começado a colocar em funcionamento uma sala de projecções, sendo necessário adquirir dispositivos para ela, mapas históricos e geográficos, reproduções de obras de arte, etc.

Em 1931 na acta da reunião dos professores da 4ª classe o professor Salema Barbosa afirmou que quanto ao Francês aproveitava um mapa de França para fazer conversação sobre os assuntos que ele sugeria, divisão administrativa, função regional, factos e tradições, etc.. Em 1936, a acta da sessão solene de abertura informava que a Associação Escolar do Liceu procedera à inauguração duma pequena biblioteca e museu colonial no espaço fronteiro à sala de Canto Coral, onde entre variada documentação e produtos, surgiam imagens e mapas das colónias, bem como quadros de animais locais.

Em 19 de Fevereiro de 1938 a acta da reunião dos professores do 1º Ciclo referia que os professores de línguas vivas consideravam que os quadros parietais poderiam ser de grande utilidade quando *discretamente usados*. Dizia também que os quadros Delmas não obstante estarem antiquados, podiam ser usados no 1º e 2º anos de Francês. Na

mesma data na reunião dos professores de 2º Ciclo, também os de Línguas Vivas, afirmavam que na fase de iniciação o ensino devia ser predominantemente oral, sendo os quadros parietais de grande utilidade. Fazia-se de novo referência aos quadros Delmas como antiquados mas úteis para o ensino do Francês. Os professores de História declararam que sendo necessário um ensino maioritariamente intuitivo seria conveniente a aquisição de quadros históricos, diapositivos, máquina de projecção cinematográfica e uma colecção completa de cartas geográficas. Os professores de Ciências Naturais declararam usar quadros parietais quando não dispunham de exemplares de plantas e animais e mesmo para completar o seu estudo quando existiam, em certos casos, contudo devia evitar-se sobrecarregar a memória dos alunos. Em Novembro de 1938 na acta da reunião dos professores do 1º Ciclo, em relação ao francês o professor Murta disse que se servia dos quadros parietais para aumentar o interesse dos alunos, pois todo o ensino era feito duma forma animada e activa, pondo sempre em jogo a inteligência dos alunos sem prejuízo da memória.

Em 1939 numa acta da reunião dos professores do 1º Ciclo consta que o professor Murta afirmou que no primeiro ano o ensino do francês era predominantemente oral, a preocupação era educar o ouvido do aluno e os órgãos da fala, procurando-se uma pronúncia correcta desde o início, para tal usava os quadros parietais como tema de conversação.

Em 1951, numa acta da reunião do Conselho do 3º ano e noutra do Conselho do 4º ano, o Professor Pedro Serra reivindicou em ambas a aquisição de novos mapas geográficos, pois o material existente encontra-se em mau estado.

A importância dada a estas tecnologias levava a que por vezes a própria imprensa pedagógica noticiasse aquisições e entregas aos liceus. Assim, por exemplo, segundo a Revista *Labor* de Fevereiro de 1938 o Liceu de Aveiro recebeu nesse ano lectivo quadros parietais com destino ao gabinete do liceu, provenientes do Ministério da Educação Nacional: 128 quadros de Botânica, 188 quadros de Zoologia e 12 quadros de Mineralogia e Geologia

Os meios parietais eram uma mais valia reconhecida e como tal utilizada como propaganda pelos estabelecimentos de ensino particulares na imprensa. Em 9 de Outubro de 1936, por exemplo, o Diário de Lisboa na segunda página apresentava o anúncio Escola Lusitânia, na rua Dª Estefânia, nº 126 onde se salientava que ela era detentora duma grande colecção de mapas sobre variados assuntos.



Eram de tal modo importantes para o público em geral e para a ideia de escola eficaz que em 1907 um centro de explicações situado no Poço do Borratem à Praça da Figueira,<sup>62</sup> no seu folheto publicitário, logo na primeira página, além da excelência das instalações propagandeava já terem sido adquiridos “na Allemanha mappas dos melhores autores, espheras e alguns aparelhos de physica e chimica, que devem chegar antes de 15 de Outubro, representando os últimos o inicio do gabinete de physica, chimica, zoologia, botanica e mineralogia, para que assim o ensino seja o mais modelar possível”. (cf. Arquivo do Passo Manuel, copiador de correspondência recebida, 1907)

Os catálogos de material escolar são também uma boa fonte para a compreensão da importância deste material pois a sua simples existência já é indicadora da existência dum mercado activo para aqueles materiais. Não subsistem infelizmente muitos catálogos nem no Arquivo Histórico do Passos Manuel nem na Biblioteca Nacional e a maioria são catálogos globais e não específicos destes materiais, no entanto deixam-nos indicações muito interessantes. Assim em 1928 o extracto de catálogo da Companhia Portuguesa Editora, do Porto, propunha entre variado material o fornecimento de mapas de pesos e medidas, quadros variados de leitura para o ensino primário, colecções com mapas de Portugal Insular e mapas de cada uma das colónias, mapa das Ilhas e Possessões Ultramarinas Portuguesas, Mapas Geográficos, colecções de Delamare, Forest, Gadela A.H. Dufour. Mapa de França de Niox, oito variedades de mapas de Portugal, uma colecção de 120 quadros subdivididos em cinco séries de quadros morais, uma colecção de vinte quadros de Física e de Metereologia, uma colecção de seis quadros para ensino prático da agricultura, um grande quadro do corpo humano e uma colecção de 14 quadros em francês sobre alcoologia.

Em 1930 um catálogo da casa Les Fils D'Émile Deyrolle, de Paris punham à disposição os diversos quadros para as Ciências Naturais daquela editora, a tabela de Mendeleev e quadros para a Educação Física.

---

<sup>62</sup> Este centro de explicações está ligado a uma história bastante curiosa. O folheto propagandístico surge no Passos Manuel apenso a uma carta anónima dirigida ao reitor da 2ª zona escolar de Lisboa. O autor da carta que assina *um pae d'um alumno*, mostra ser conhecedor da legislação invocando várias vezes alguns artigos do Decreto de 14 de Agosto de 1895, ainda em vigor. Através desta carta protesta contra o referido centro de explicações pedindo ao reitor que tome providencias. Segundo ele o local não tem condições higiénicas, um dos directores e proprietário é um tal Carlos Augusto Ribeiro *homem da mais vil e crassa estupidez até hoje conhecida- que não sabe escrever e que diz três ou quatro tolices numa só palavra, ex-carpinteiro e merceeiro*, que nem sequer tem como habilitações literárias o simples exame da instrução primária. Acrescenta ainda que dois dos professores não têm nem habilitações nem idade legal e que um outro docente acabava de ser expulso de Bragança devido a um parecer do *Conselho Superior de Instrução Pública*.

Em 1935, a 5ª edição do catálogo da firma Albino de Matos, P. & Barros de Freamunde, indica entre o elenco para a montagem duma escola uma colecção de quadros de leitura, um Mapa de Portugal, um das colónias, um Insular, um do Corpo Humano, um de Pesos e Medidas, um Mapa-múndi, Mapas das cinco partes do mundo, mapa dos Chefes de Estado, um mapa dos Descobridores e Navegadores, uma colecção de Quadros Históricos e uma colecção de Quadros Morais. Nesse mesmo catálogo existe uma página dedicada ao mobiliário e material didáctico que a lei exige para o funcionamento duma escola, entre outro material consta um suporte para mapas (ver fig. 203), Cartas de Portugal e do Império Colonial Português e um Mapa – Mundi. Neste catálogo existia também um armário grande envidraçado adequado para guardar mapas uma estante para suspender vários mapas e vários tipos de cabides para mapas. Afirmam também ter em depósito grandes quantidades de Mapas de Portugal, falantes ou mudos, Mapas de Portugal Insular, Portugal Ultramarino, Carta Hipsométrica de Portugal, Carta Geológica de Portugal, Mapa de Portugal de Forest. Tinham ainda colecções de 16 mapas geográficos cromolitografados de 7 cores de J. Forest e quadros sinópticos histórico-literários de Portugal sobre Chefes de Estado e descobridores e Navegadores. Existia ainda um stock de quadros de leitura, dos autores mais conhecidos, quadros históricos, quadros morais e colecções de quadros para o ensino de botânica e zoologia, mapas do corpo humano, de pesos e medidas, etc. O catálogo não datado que deve ser da mesma época da Livraria Simões Lopes, do Porto, também indicava existência de mapas de Portugal e Colónias, Europa, Planisfério e mapas *das cinco partes do mundo*, bem como de pesos e medidas e estantes para mapas. (ver fig. 205)

Em 1953 o catálogo nº30, desde 1923, da Electro-Mecânica do Minho, de Braga, empresa que se fez anunciar em quase todos os números da *Labor*, em 90 páginas propunha-se a fornecer todo o tipo de material necessário. O catálogo estava organizado por disciplinas e por ciclos e ainda dividido em cada ciclo e disciplina em material obrigatório e material complementar, ali continuava à disposição todo o tipo de material anteriormente referido pelos outros catálogos e ainda mais, demonstrando a existência de mercado para tal ou seja que os professores continuavam a fazer ampla utilização de mapas e quadros parietais.

Em 1964 um catálogo da firma N. Boubée & Cie., de Paris colocava ao dispor dos professores a colecção de quadros Sougy e Avezard, com vinte e dois quadros de anatomia e fisiologia humanas, vinte e oito de zoologia, dois de citologia e dez de

anatomia e biologia vegetais. Tinham também a colecção de vinte quadros de anatomia humana por A. Moreux, entre outras.

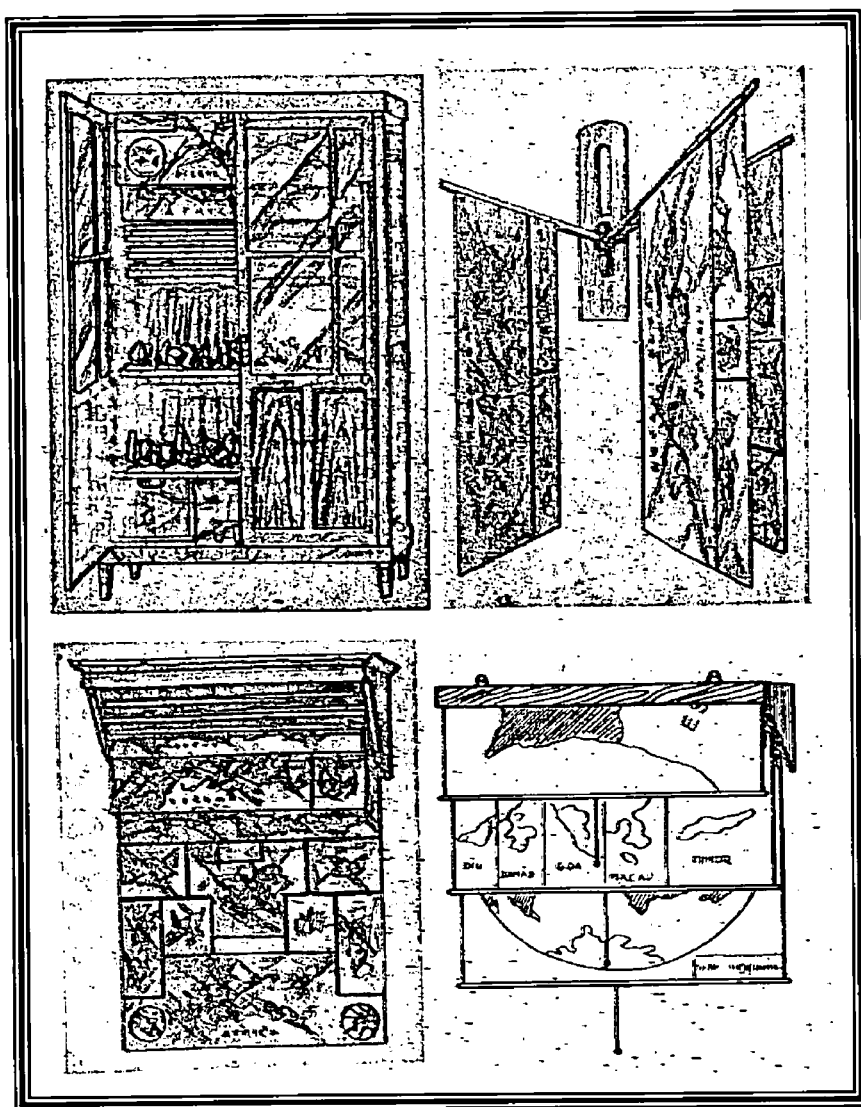


Figura 205 – Mobiliário para mapas segundo desenhos em catálogos

A presença destes materiais no Passos Manuel foi sempre grande qualitativa e quantitativamente no entanto os professores foram constantemente reivindicando mais, além disso as diversas secções que o liceu teve também reivindicavam estes materiais indispensáveis, diversa documentação existente no arquivo dá-nos essa dimensão. Em 1906-1907 e 1907-1908 os anuários tornavam claro a grande falta de material didáctico que foi em parte suprida através de visitas de estudo. Em 1910-11 recém instalado nas instalações definitivas o Liceu começa a equipar-se, segundo o relatório do reitor, com exemplares vivos vindos do extinto Colégio de Campolide que reforçou o Museu de

História Natural até ali em estado *lastimoso*, foram compradas preparações microscópicas e uma colecção de quadros parietais de anatomia humana, mas faltava material para o ensino da zoologia e da botânica, faltava muito material para Geografia, sobretudo referente às colónias, que seria adquirido logo que possível. Em 1919 em relatório o reitor afirmava que o equipamento não fora melhor pelas dificuldades provocadas pela guerra e pela pequena dotação orçamental sendo urgente melhorar o equipamento de Ciências Naturais e de Geografia.

Em 1929 já o relatório do reitor considerava as instalações de Química, Geografia, Mineralogia e Geologia bem equipadas, mas era necessário melhorar o equipamento de Desenho e Biologia. Graças ao trabalho do Dr. Pereira Forjaz ao longo de vários anos, o gabinete de Mineralogia e Geologia era o melhor de Portugal e estava entre os melhores da Europa. Também o de Geografia estava muito bom graças ao professor F. da Costa Cabral, pois anteriormente, o ensino que se fazia *era atrasado* e o material quase inútil de tão estragado que estava. Em 1930 e em 1931 os relatórios do reitor, apesar de ter sido adquirido algum material, continuavam a reivindicar orçamento para equipar melhor o Desenho e sobretudo a Biologia.

Em 1930 o grupo de Geografia pediu a compra de 13 mapas relacionados com Portugal e Colónias o que foi feito. Também em 1930 o reitor informou a *Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário* da necessidade de aquisição de uma colecção de cartas modernas de geografia política, cartas das colónias portuguesas, cartas geológicas de Portugal e quadros parietais para as ciências geológicas., bem como 190 quadros para as Ciências Naturais. O Liceu dispunha apenas de 250 quadros de biologia, zoologia e botânica e duma colecção de cartas físicas modernas tudo o resto era antigo, desactualizado e muito já inutilizado. Em 1937 para a secção de Queluz foram pedidos 14 mapas de Zoologia e 10 de Botânica, bem como 6 mapas geográficos. Ainda em 1937 um inventário geral do equipamento da Secção Masculina indicava a existência de 401 quadros de Ciências Naturais, fornecidos pela antiga *Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário* e 68 mapas geográficos vindos de empréstimo do Passos Manuel. Em 1933 a mesma Secção Masculina do Liceu requisitou para seu uso 37 mapas geográficos. Em data não especificada são requisitados mais 35 mapas geográficos para esta secção. Em 1939 um inventário feito por dois professores do Liceu contava a existência no Passos Manuel de 656 quadros de zoologia, 347 de botânica e 109 sobre corpo humano. Nesse ano é comprada uma colecção de Seomara da Costa Primo.

Em 1961 são solicitados em simultâneo ao Director-Geral do Ensino Liceal e à *Comissão de Reapetrechamento das Escolas Superiores e Secundárias* 25 mapas geográficos e colecções de mapas para zoologia, botânica e corpo humano. Em 1965 é requerido para a secção de Queluz entre variado material 2 colecções de quadros para Francês, 1 colecção de mapas históricos, 12 mapas avulsos e duas colecções, para Geografia e 25 quadros para Ciências Naturais. Material equivalente era necessário também para a secção de Sintra. Em 1968 a secção de Queluz apresentou uma relação de material necessário para o seu funcionamento onde se incluía os mais variados mapas físicos e políticos de todas as zonas do mundo, a Carta Geológica de Portugal e das Províncias Ultramarinas. Mais tarde ainda no mesmo ano pediram de novo mais material incluindo 2 cartas geológicas, 48 mapas para o ensino da Zoologia e Botânica, quadros de conversação para as línguas, segundo os programas e mais 9 mapas geográficos. Pelo seu lado a secção da Amadora entre 11 páginas de material necessário pedia também duas cartas Geológicas de Portugal, 47 mapas para o ensino da Zoologia e Botânica, 14 mapas geográficos e para as línguas quadros de conversação com os assuntos do programa. Em 1969 o relatório do reitor dá conta da aquisição de equipamento para ensino de cegos incluindo mapas em relevo.

Tudo isto mostra bem a importância deste materiais, para os professores, ao longo da vigência do ensino liceal.

Quanto aos alunos é muito difícil vislumbrar a sua posição face às tecnologias que aqui estudamos. Grosvenor, Lawn e Rousmaniere, citando H. Silver, marcaram bem a sua admiração pela historiografia em geral ter feito tão pouco esforço em reconstruir a sala de aulas do passado, a sua cultura e as relações sociais ali estabelecidas. (cf. Rousmaniere, 1999: 1) O trabalho do historiador em relação à sala de aulas torna-se difícil como também Jorge do Ô assinalou, deixando muitas interrogações. Toda a documentação vinda dos professores segue modelos e intenções muito gerais, actas e relatórios vão ao longo dos tempos repetindo argumentos, anseios e lamentações, repetindo-se constantemente em muitos aspectos, seguindo processos burocráticos idênticos independentemente das épocas. Há que ter uma atenção especial com essa documentação devido aos interesses e limites que lhe estão subjacentes. No entanto o mais complicado é compreender a perspectiva dos alunos, simplesmente porque deles não resta entre nós praticamente nada. Não foram no geral guardados trabalhos, cadernos ou exercícios dos alunos e no caso particular do arquivo histórico do Passos Manuel não existe nada no género. Assim apenas podemos ter uma ideia bastante indirecta de como

se relacionavam os jovens com estes materiais. A publicação, já referida, da obra de Cavanna *Sur les murs de la classe* leva-nos não só para uma perspectiva iconográfica em que alguns materiais parietais populares em França são divulgados mas também para um conjunto de testemunhos de alunos, nomeadamente memórias e trabalhos. É uma obra que não é bem um estudo ou análise mas mais propriamente uma colectânea ou compilação e o contexto francês é diferente do nosso, com especificidades bem próprias, no entanto permite-nos retirar algumas ideias de como os jovens se foram relacionando com mapas e quadros parietais.

Um dos aspectos que eram inculcados aos jovens, sobretudo desde meados do século XIX até meados do século XX, era o das noções morais quer através de imagens de exaltação de grandes figuras históricas, quer por quadros de exemplos sobre comportamentos. Os alunos eram levados a observá-los e a fazer composições e ditados em que eles tivessem implícitos, assim muitos deixaram-se impressionar e mantiveram muitos valores de solidariedade, de comportamentos socialmente louváveis, de amor pátrio e a Deus, não esquecendo, muitas vezes por muito tempo esses quadros. A honestidade, a fraternidade humana, a obediência aos pais e chefes, a honradez e necessidade do trabalho, a onipotência da vontade de Deus, a subordinação aos interesses da Nação que no fundo eram os do Estado e de quem dirigia todo o seu aparelho, foram lentamente assimilados pelo exemplo e pela repetição. Os valores da sociedade europeia, urbana burguesa e de consumo prevaleciam naturalmente e, ainda que muitas vezes sobrevivesse uma sensação de enfado, os objectivos visados foram no geral alcançados.

Também a leitura e o cálculo foram desenvolvidos e não só nas primeiras classes através de quadros com regras gramaticais, fórmulas de cálculo e artefactos de medida. Eram complementados com leituras, repetições, resolução de problemas com exemplos quotidianos. Uma vez mais por vezes os jovens ficavam um pouco enfadados mas iam utilizando e apreendendo, até porque desde muito novos, os que chegavam aos estudos secundários tinham a noção de que para vingar na vida tinham que saber ler escrever e contar muito bem, a base de tudo o resto.

As Ciências Naturais marcavam eficazmente a sua presença, os jovens muitas vezes deslumbrados eram colocados perante as imagens não só de plantas e animais familiares como de toda uma série que nem sequer imaginavam existir. Aqui a atenção e o interesse era normalmente maior, o pior era o decorar e repetir dos mais variados aspectos, as composições e os exercícios sobre o que haviam observado. Muito era

depois esquecido mas bastante ficava na memória por muito tempo quando não para sempre, sobretudo algumas imagens tão bonitas que jamais se esqueciam, mesmo quando já não se sabia recitar ou escrever de cor e salteado as características e os pormenores. O mesmo se passava com o corpo humano e o seu funcionamento, um dos assuntos que mais os maravilhava.

Os mapas, tanto na História como na Geografia, apesar de bonitos significavam sobretudo decorar para repetir e às vezes fazer mapas que reproduzissem o que se tinha visto nos que haviam observado.

Os mais bonitos eram os das línguas através dos quais se aprendiam os nomes das coisas nas línguas dos outros para depois de muito repetir em ditados e composições os aplicar. Os aspectos belos faziam às vezes esquecer a o trabalho de tanto decorar e repetir.

Segundo Cavanna e os próprios exercícios dos alunos que ele divulga, a partir da década de 1950 os quadros e mapas mudam tornam-se mais modernos com mais presença de máquinas e dados variados mas o interesse, a atenção e o trabalho eram análogos.

A realidade portuguesa tudo nos indica que foi muito semelhante.

Em 1972, na Labor, Falcão Machado<sup>63</sup> publica um texto cujo início é paradigmático em relação ao ensino da Geografia entre nós, pelos olhos dum aluno:

“Que lindo deve ser o actual ensino da Geografia nos Liceus onde haja gabinetes bem montados!

Já não é como no meu tempo em que tinha de se decorar as serras todas, desde o Espinhaço do Cão até ao Camchatka e que se saberem as estações de caminho de ferro, de Monção a Vila Real de Santo António!...

Os compêndios traziam poucas estampas. Mapas eram os do velho Forest, e, geralmente planisférios, por onde a gente fazia deslizar a imaginação, ora em lutas com ursos polares, ora em lutas com tremendas giboias equatoriais.

À monotonia do ensino psitacístico, monocórdico, mnésico, contrapunha-se fora da escola, o pablo da imaginação nas obras tão encantadoras de Júlio Verne. Com eles sentíamos o frio polar, o calor ardente, o frémito do pampero, afoitamente percorríamos o fundo dos mares, em luta com polvos gigantes, deixávamo-nos escorregar pela galeria vulcânica do Stromboli, pairávamos na atmosfera em estranhos, aparelhos voadores, vivíamos em ignorada colónia infantil de náufragos nas ilhas Chloé, e cometíamos outras mil proezas.

---

<sup>63</sup> Fernando Falcão Machado (1904 – 1993) nasceu em Coimbra onde estudou até concluir o Curso de Histórico-Geográficas da Faculdade de Letras, em 1929, após ter frequentado, cinco anos antes, a Faculdade de Direito. Aluno de Salazar e Cordeiro Ramos apoiou o golpe militar de 28 de Maio de 1926, mantendo-se fiel aos seus ideais. Leccionou História e Geografia em Coimbra, Setúbal, Lamego, Lisboa (Gil Vicente), Santarém, Lisboa (Liceu do Carmo e Liceu D. João de Castro). Criou instituições como o Círculo Pró-Colonial no Liceu de Setúbal e a Associação Escolar do Liceu do Carmo. Foi empenhado colaborador da Labor, conferencista para professores e alunos e distinguiu-se no domínio da orientação escolar e profissional tendo colaborado com o Instituto de Orientação Profissional.

Mas... o mestre era implacável; e a ciência de Júlio Verne, não podia ajudar-nos...

Se algum rapaz do meu tempo seguiu estudos geográficos sem ser pela contingência militar, naval ou topográfica, estou certo que foi mais pela influência do escritor francês do que pelo interesse suscitado pelos nossos compêndios, no que pese a Torres Mascarenhas, Fortunato de Almeida, Vasconcelos e Sá e Ferraz de Carvalho.

Hoje, é diferente.

Não faltam mapas, nem do Forest, entre eles o seu famoso mapa do Pirão, nem de Gotha, Justos Perthes, ou de outro geógrafo estrangeiro. Para não falar na produção portuguesa de Girão e Fernandes Martins.

Os compêndios estão cheios de gravuras a branco e preto ou a cores, solicitando a nossa atenção para aspectos da superfície da terra que, outrora, somente víamos com os olhos do espírito fantasioso ou quando mirávamos um postal ilustrado vindo de Paris ou dos Alpes Suíços.” (Machado, 1972: 449).



## Epílogo

“Colligir esses factos, que constituíram o desenvolvimento e a vida colectiva dos povos, é o mister principal da história; porque ordenados e expostos, a convertem numa ciência útil pela sua aplicação às graves questões que abalam os fundamentos das sociedades modernas” Alexandre Herculano, *História de Portugal*.

Chegados ao final desta jornada investigativa, após termos atravessado o universo parietal que resiste no velhinho Passos Manuel, é chegada a hora de puxar pela memória do que vimos e sistematizar as principais recordações.

Primeiro que nada, ao chegar ao fim é altura de fazer um balanço, não só foi feito o levantamento, e análise do material encontrado, como também aqui ficou patente a sua descrição e divulgação. Este foi um estudo sobretudo patrimonial, a um património interessantíssimo, dum valor histórico-educacional imenso, que se está a perder irremediavelmente, tendo sido um contributo para a fixação da sua memória e do seu aspecto físico.

As grandes linhas que enquadram o aparecimento, divulgação e desenvolvimento de quadros e mapas parietais, facilitando a sua compreensão são a meu ver a tecnologização progressiva da sociedade, a influência do rigor positivista e o carácter um pouco enciclopédico e pluridisciplinar do ensino liceal.

As imagens parietais foram recursos didácticos surgidos em parte da evolução tecnológica pós Revolução Industrial que trouxe, continuamente, as aplicações da investigação científica para o quotidiano. Tratou-se duma aplicação tecnológica entre muitas outras que foram constantemente surgindo, em todos os campos de actividade humana.

O positivismo marcou o século XIX, em que estes materiais conheceram grande desenvolvimento. Na sua senda não só progrediu um conhecimento rigoroso como surgiram e desenvolveram-se novos campos do saber. Enquanto movimento ideológico teve o seu tempo, foi contestado, mas deixou marcas permanentes, nomeadamente no campo do ensino, ligando-se intrinsecamente a este tipo de tecnologia. Ficou também o hábito de decorar as paredes das salas com estes materiais que se converteram em adereços cénico-decorativos fundamentais. A imagem de escola que perdurou até nós não dispensa este modo de decoração que faz parte do nosso imaginário.

O ensino liceal, vocacionado para as elites, procurando uma educação integral, onde a cultura geral e o conhecimento das mais variadas matérias estavam presentes, não foi o único campo de actuação destes materiais, mas foi um local privilegiado para a sua

aplicação. O próprio caminho sinuoso de afirmação de algumas áreas curriculares/disciplinares necessitou de formas de afirmação/legitimação e a imagem de rigor destes materiais contribuiu para tal.

Toda a sociedade a partir do século XIX se voltou para o espectáculo. A pouco e pouco todos passam a ser espectadores de alguma coisa. Ser espectador é concentrar a atenção e é também, da parte de quem promove o espectáculo, captar essa atenção e dirigi-la para onde se pretende. Em tudo isto, estão envolvidos os mecanismos físicos da visão que condicionam a atenção e que foram cientificamente estudados. A escola não ficou incólume a esta perspectiva e frequentemente actuou como um espectáculo que se oferecia aos alunos, captando e dirigindo o seu interesse e atenção. Os meios parietais de ensino inscrevem-se em grande parte neste mecanismo de ser espectacular para despertar o interesse e dirigir a visão dos alunos de modo não só a observarem mas também a apreenderem o que lhes era destinado

Uma dimensão que se evidencia bem em todos os quadros e mapas é a dimensão estética, além de úteis e comunicativos estes meios deviam ser belos não só para cativar os alunos mas também para estimular o gosto e criar hábitos relacionados com a fruição de objectos esteticamente atractivos. Esta beleza foi procurada por todos e era uma actividade transversal às diversas áreas disciplinares, defendida muitas vezes pelos próprios programas e regulamentos.

Para conseguir atingir os seus propósitos didácticos tanto os quadros como os mapas foram frequentemente sujeitos a alterações em relação à realidade de modo a aumentar a sua capacidade expressiva. É frequente encontrar neles simplificações, cortes, visões diferentes num mesmo plano e generalizações. O mais importante era serem cativantes, explícitos e simples para permitirem uma interpretação imediata.

Sobretudo a característica comum que mais se salienta é a da eficácia. Foram quase todos profissionalmente concebidos, tendo em conta os mecanismos da visão e da percepção de modo a transmitir uma mensagem pedagogicamente útil e a esmagadora maioria consegue-o. Se alguns não eram tão bons não foram decerto adquiridos havendo também aqui uma selecção natural e assim, os que perduraram até nós foram os que foram escolhidos por sucessivas gerações de professores como sendo os melhores. São na generalidade poderosamente eficazes, mesmo alguns mapas que não foram concebidos especificamente para fins escolares conseguem alcançar esse objectivo. São produtos racionalmente concebidos para comunicarem conhecimentos científicos de modo dinâmico e atractivo e conseguem realizar esse propósito.

Procuram captar a atenção e comunicar transmitindo toda uma panóplia de conhecimentos de modo atractivo. No entanto, apesar da maioria dos professores e até dos seus produtores os relacionarem com um ensino intuitivo e vivo que apela aos assuntos concretos e à descoberta, na realidade estes meios por si só não logravam tal desiderato, aliás mesmo as formas de comunicação mais modernas analogamente por si também dificilmente o conseguem. No fundo tudo dependeu do professor e do modo como os utilizou. Se o docente perspectivou um tipo de ensino em que possibilitou a descoberta dos alunos e incentivou o seu raciocínio, então estes meios puderam ser bons auxiliares. Mas, se praticou um ensino muito discursivo e demasiado demonstrativo em que o aluno teve um papel de observador passivo, então estas tecnologias, sobretudo se ficaram demasiado tempo à sua frente, como quadros de enfeitar, ou se a sua quantidade em cada momento foi demasiado, dispersando a atenção, de pouco serviram e não foi por as utilizar que o ensino foi mais dinâmico.

Outra evidência é a transversalidade de muitas editoras que trabalharam em simultâneo tanto com quadros como com mapas de variadas temáticas e autores, bem como a comunicação e colaboração entre editores de modo a que identificamos sobretudo localidades que são centros de edição de materiais didácticos. Aliás estes editores no geral não eram só especializados em materiais parietais mas sim em materiais didácticos em geral. Entre os mais variados locais de edição salientam-se Londres, Paris, Milão, Berlim, Darmstadt, Gotha, Braunschweig, Estutegarda, Leipzig e Chicago. Existindo também alguma produção em Munique, Dusseldorf, Estocolmo, Viena, Bordéus, Bruxelas e Montmorillon. Entre nós apesar de alguns materiais, sobretudo mapas de produção de organismos oficiais, terem sido editados em Lisboa e existir mesmo um mapa editado em Luanda, a esmagadora maioria dos exemplares parietais editados em Portugal foram no Porto onde estiveram activas, a este nível, várias editoras.

Parti para este percurso colocando algumas questões que gostaria de ver respondidas, agora é o momento de o fazer. A principal questão era a de saber como foi utilizada a imagem parietal enquanto processo de transmissão do saber. Globalmente todo o vasto conjunto de imagens, quadros e mapas encontrados mostram que estes meios foram sobretudo uma forma de comunicação educacional que tentava levar os alunos a concentrarem a sua atenção, observando o que se pretendia que lhes ficasse na memória. Durante muito tempo foram sinónimo de transmissão de conhecimentos e valores explícitos e implícitos contribuindo para a sua formação científica e para a sua

educação como cidadãos. É evidente que este último aspecto teve intenções diferentes em épocas da República e em épocas do Estado Novo, no entanto apesar das intenções serem diferentes, nem sempre essas diferenças foram notórias ao nível do ensino praticado e até da linguagem utilizada. Estes meios foram usados frequentemente por serem ferramentas poderosas que permitiam *disciplinar* e inculcar ideias de modo natural sem grandes resistências. O aspecto rigoroso e concreto que assumiam dava-lhes uma autoridade que no geral foi pacificamente aceite.

O modo como a imagem foi utilizada como comunicação de saberes e conhecimentos foi respondida ao longo de todo o trabalho em simultâneo com a divulgação patrimonial, no entanto para uma melhor concretização é necessário equacionar algumas questões subsequentes que aliás também foram colocadas desde o início.

Uma questão desde logo colocada foi a de saber que imagens predominavam. A este propósito posso afirmar que tal variou também consoante a área disciplinar abrangida. Em relação às Línguas Vivas predominaram o quotidiano, a vida familiar, os transportes, as tarefas domésticas, as compras, as profissões e actividades económicas, os transportes, os objectos comuns, a comida, o desporto. As imagens relacionaram-se com a época e o país em que foram concebidas dando a conhecer as mais variadas facetas do seu quotidiano.

No que diz respeito às Ciências Físico-Químicas predominaram os átomos e as diversas tabelas. Quanto às Ciências Naturais dentro da enorme variedade de imagens algumas bastante singulares o predomínio foi para as plantas e os animais, seguidas pelo Corpo Humano. Existem igualmente imagens de minerais, de Geologia, de observações microscópicas, de Paleontologia, mas a grande predominância foi da Zoologia, da Botânica e as relacionadas com o Corpo Humano.

Ao nível dos animais estes existiram de todos os tipos dos mais comuns e domésticos aos mais longínquos e exóticos, na esmagadora maioria em desenhos rigorosos e realistas. Surgiram as representações naturais, as representações no seu habitat e em grupo, em movimento e as anatómicas com detalhes em corte.

No que respeita às plantas encontra-se toda uma variedade de plantas das mais comuns às mais exóticas, em representação natural, com grande destaque para os pormenores morfológicos, muitas vezes simultaneamente e em corte. Surgiram também as degenerações e as doenças mais comuns das plantas.

Quanto ao Corpo Humano ele surgiu em tamanho natural, por inteiro, mas também segundo os seus sistemas, circulatório, respiratório, etc., bem como através da representação dos diversos órgãos. Normalmente está representado realisticamente e bem ampliado, com visões em corte e planos simultâneos que dão uma imagem de conjunto. Surgem também representações das degenerações, doenças e deficiências de funcionamento. Existem ainda imagens ligadas às regras de alimentação e higiene.

Em relação à Geografia, ainda que existam visões fotográficas, quadros astronómicos e mapas de meteorologia, predominaram os mapas físicos e políticos dos vários continentes e os planisférios. São mapas que primam pela cor e pela legenda de modo a proporcionar uma leitura fácil e intuitiva. Nos políticos surgem toda uma panóplia de informações populacionais, administrativas e económicas, evidenciadas pela legenda, aliadas à divisão por países expressa pelas diversas cores. Nos físicos predominaram as correntes principais e as profundidades, mostradas pelos diversos tons de azul, nos mares e as altitudes marcadas pelos tons de verde e castanho, nos continentes. Existem frequentemente pequenos mapas que apresentam diversa informação e permitem variadas comparações. Em Portugal predominaram os mapas e cartas de carácter nacionalista e colonial, nomeadamente feitos por organismos oficiais. Existe ainda muita informação política, administrativa, económica e de meios de comunicação que remete para um ensino que fez sobretudo uso da memorização.

No que concerne à História ainda que surjam alguns elementos iconográficos predominam os mapas de carácter geográfico onde através de símbolos muito específicos, como as bandeiras, em relação a locais de batalhas e as linhas inteiras ou quebradas que marcam fronteiras, rotas e deslocações de povos, se comunica a mensagem histórica. São mapas sobretudo ligados a um ensino que privilegiou as batalhas, as datas e os factos ditos grandiosos. Apesar do passado glorioso ligado aos descobrimentos e da importância do colonialismo entre nós, não só não encontramos mapas históricos específicos portugueses, como os exemplares ligados a estas temáticas não são numericamente muito expressivos.

Coloquei também de início a questão de avaliar qual a evolução das imagens ao longo dos tempos e se essa evolução acompanhou as mudanças pedagógicas e científicas. Este estudo não enveredou especificamente muito por esse rumo das relações com a evolução pedagógica e científica, não era o seu objectivo fundamental, ainda que tal desse por si só um bom motivo para outra investigação. Assim as informações a este nível são um pouco relativas, no entanto fica uma sensação global de que estes meios

parietais ainda que acompanhando a evolução científica e pedagógica, no geral não retrataram grandes mudanças em função disso. Aliás a evolução destes meios de ensino foi muito relativa. Com o passar dos tempos a qualidade de impressão melhorou, o colorido intensificou-se, mas as formas globalmente mantiveram-se estáveis.

Ao nível das Línguas Vivas, entre os mais antigos e os mais recentes notam-se mudança no vestuário, nas actividades humanas, nos meios de transporte, etc., contudo o carácter geral e a orientação dada às colecções manteve-se relativamente sempre o mesmo.

Em relação às Ciências Naturais a variedade e o grau de perfeição atingido foi de tal modo elevado desde o alvor do século XIX que no geral pouca evolução se pode notar, antes pelo contrário há uma repetição de temas e formatos, como mais ou menos colorido, maior ou menor legenda e ampliação. Por vezes houve sucessivas reedições e edições com base em trabalhos anteriores. Poucas são as excepções a esta regra geral.

Quanto aos mapas geográficos também se passa algo semelhante as formas foram definidas há muito, até porque se trata do retratar do planeta que se encontra relativamente estável. Assim com maior ou menor escala, com mais atenção nuns pormenores ou em outros, com um colorido mais vivo ou mais suave, foram-se fazendo mapas semelhantes, edições e reedições actualizadas em detalhes, mas sobre um mesmo desenho de base. Até uma boa parte das legendas e respectivos símbolos utilizados são comuns.

Em História nota-se uma certa evolução no sentido do maior colorido ainda que as formas globais não tenham evoluído muito. Os mais antigos são pouco coloridos sendo a cor aplicada sobretudo em traços delimitadores. Depois seguiram-se mapas com cores suaves e só a partir de meados do século XX a cor foi empregue plenamente como forma de comunicação aumentando os símbolos e legendas.

Tentei desde o início conhecer, também, a utilização que foi dada às imagens parietais. As imagens e quadros foram utilizados sobretudo como auxiliares dum ensino que se pretendia activo e interessante como forma de comunicação científica. Através da visualização dos mais diversos aspectos pretendia-se não só captar a atenção dos alunos como também dar a conhecer os mais variados aspectos quotidianos, científicos e civilizacionais de modo concreto. Deste modo permitia-se o raciocinar sobre o que bem se conhecia e que por estar tão perto nem sempre se reparava nos pormenores e também passar a conhecer o desconhecido, diferente, distante e exótico observando-os nos mais variados aspectos. Como afirma o título desta dissertação visava-se captar a atenção e

ilustrar a memória. A utilização destes meios encontra-se ligada à ideia de ensino intuitivo e activo, no entanto uma vez mais há que assinalar que por si só eles não eram responsáveis por tal, tudo dependendo da utilização que cada professor lhes dava.

As imagens utilizadas nas Línguas Vivas serviram para dar a conhecer algumas facetas do quotidiano dos países que as produziam permitindo a comparação com o próprio quotidiano do aluno e do seu país. Simultaneamente desenvolvendo a observação e o sentido estético possibilitavam a conversação e estimulavam a comunicação oral e escrita, nessas línguas, quer descrevendo os quadros, quer partindo deles para explanações mais criativas.

Os quadros de Ciências Naturais além de formas de captação da atenção e de desenvolvimento do sentido estético e da capacidade de observação, foram utilizados para dar a conhecer o aspecto físico de muitos exemplares longínquos difíceis de observar de outro modo e a partes do Corpo Humano que como é lógico seriam impossíveis de observar neste nível de ensino. Contudo a sua utilização também era feita em relação a plantas, animais e minerais mais vulgares dos quais existiam exemplares vivos passíveis de utilização, permitindo ao professor indicar pormenores que os alunos deveriam verificar nos exemplares de que dispunham e ajudando-os a guiar observações e dissecações.

A utilização dos mapas geográficos serviu não só como forma de captar a atenção mas também como adjuvante do desenvolvimento do pensamento geográfico permitindo o desenvolvimento da capacidade de observação, comparação e relação de factores, bem como comunicando os pormenores a apreender dos variados territórios. Por outro lado eles permitiram inculcar nos jovens, de modo natural, os valores dominantes quer na sociedade ocidental em geral, quer na sociedade portuguesa em particular. Plenos de pormenores do mais variado tipo foram também apelando à memorização.

Os mapas históricos foram utilizados como forma de complemento das lições de História possibilitando a observação de onde se processaram os factos históricos, ressaltando a memorização de datas e factos ao mesmo tempo que captavam a atenção dos jovens e lhes desenvolviam o sentido estético e de observação, inculcando-lhes de modo natural os valores defendidos pelo pensamento oficial.

Uma evidência que surgiu da consulta da correspondência recebida e expedida, dos relatórios de professores e actas foi a da constante repetição de ideias e argumentos. Não fui certamente o primeiro a notá-lo, mas ao longo dos tempos grande parte das

queixas e reivindicações dos professores não se foram alterando muito e uma boa parte dos documentos produzidos, em épocas bastante diversas e distantes, são frequentemente similares, inclusive na linguagem. Muitas das novidades de cada época, como a defesa de um ensino activo centrado nos alunos, são no fundo análogas às de outras épocas.

Apesar de não ter enveredado por um estudo em que os aspectos ideológicos fossem o cerne da questão eles não deixaram de estar presentes. Quais foram então os aspectos ideológicos que mais se salientaram. Nos quadros de Línguas Vivas salientam-se implícita e explicitamente os valores burgueses da sociedade de consumo, o culto do trabalho, da família clássica, a subalternização das mulheres e das raças e sociedades diferentes que raramente aparecem.

Nos quadros de Ciências Naturais surge sobretudo o culto do rigor e da superioridade da ciência, cujo saber é inquestionável. Aqui ali quando aparecem enquadramentos do modo de vida de animais domésticos, as representações são ideologicamente semelhantes às das dos quadros de Línguas Vivas. Por outro lado entre a imensa variedade zoológica e botânica existe subjacente toda uma linha de conhecimentos que pode levar a ligações frequentes à temática colonial, dependendo sobretudo da utilização feita pelo professor.

Os mapas geográficos na sua esmagadora maioria apresentam um carácter eurocêntrico com o Oceano Atlântico em posição central, geralmente seguem uma orientação anglo-saxónica sendo as longitudes definidas a partir do meridiano de Greenwich, no entanto alguns dos exemplares franceses fogem a esta regra definindo-as a partir do de Paris. Em muitos dos aspectos económicos está implícita a sociedade burguesa ocidental de consumo e a questão colonial.

Nos mapas históricos encontram-se também as marcas da superioridade da sociedade ocidental e cristã, alguma superioridade da raça branca e sobretudo muitas marcas dos colonialismos.

Tentei neste estudo abranger tudo o que me foi possível, no entanto muitos outros aspectos se colocam que valeriam também uma atenção especial. Como sempre nos trabalhos de investigação histórica o ponto de chegada acaba por ser também um ponto de partida para outras *viagens*, surgindo naturalmente novos percursos investigativos. Era humanamente impossível, em tempo útil, avançar por entre os novos caminhos que naturalmente foram surgindo. Assim resta apresentá-los para todos quantos eventualmente se interessem por trabalhar nesta área, como sugestões para outras investigações.



Uma das alternativas de investigação que se impõe desde logo é a de estudar a evolução curricular de cada uma das áreas disciplinares aqui abordadas e a sua relação com os quadros e mapas murais. Nomeadamente procurar encontrar e analisar todos os contributos legislativos que os envolvessem e a eventual correspondência com os programas.

Igualmente importante era um estudo das relações existentes ou não entre os mapas e quadros parietais e os diversos manuais escolares que se foram usando ao longo dos tempos nos Liceus e outros estabelecimentos secundários.

Parti para esta investigação com a ideia de que não existirão diferenças significativas entre a colecção de materiais didácticos parietais do Passos Manuel e outras, com base em pequenas observações, no entanto era importante verificar isso na prática estudando cuidadosamente o que resta não só em outros antigos liceus de todo país, como também nas antigas escolas técnicas, à procura dos exemplares diferentes e da verificação do que é comum e como tal mais divulgado e utilizado. Seria igualmente interessante fazer o mesmo tipo de verificação em relação ao ensino particular, visitando os colégios mais antigos.

Será aliciante ainda que muito difícil de investigar a fundo, sobretudo através das memórias recolhidas por inquéritos e entrevistas, perceber que marcas e recordações deixaram nos alunos e professores das mais variadas idades o uso destes materiais. Igualmente era muito curioso, ainda que provavelmente extremamente difícil, conseguir encontrar cadernos e trabalhos de alunos relacionados com os materiais didácticos deste tipo.

Outra tarefa fundamental que era importantíssimo realizar, mas que implica um vasto trabalho de equipa e um enquadramento institucional, seria o do levantamento, análise, recuperação e fixação em arquivo de imagens de todo este património, a nível nacional, antes que desapareça de vez. No entanto, para que tal fosse possível, era necessária outra política educativa que entendesse a História da Educação como uma área estruturante do conhecimento educativo, reconhecesse a importância da memória, promovesse a conservação e utilização do património educativo, tão nobre como qualquer outro património e encarasse de frente a necessidade imperiosa da constituição de arquivos e museus educacionais.

## **Fontes e Bibliografia**

### **1- Fontes**

#### **1.1- Fontes manuscritas**

Arquivo da Secretaria-Geral do Ministério da Educação:

Arquivo da Direcção Geral do Ensino Liceal  
Série 3: Relatórios de professores  
Série 23: Inventários de mobiliário dos liceus

Arquivo da Escola Secundária de Passos Manuel:

Arquivo da Comissão de Estudos do Distrito de Lisboa (1834-70)  
Correspondência (1834-37)  
Livros de Registo de correspondência entrada, (1854-70)

Arquivo da Secretaria da Secção Masculina do Liceu Passos Manuel  
Circulares enviadas da Direcção-Geral do Ensino Liceal/ Direcção-Geral do Ensino Secundário [Colecção de] (1931-41)  
Conta de gerência (1933-41)  
Correspondência expedida (1933-41)  
Correspondência recebida (1933-41)  
Facturas [Colecção de] (1937-39)  
Inventários [Colecção de] (1936-40)  
Inventários de material didáctico [Colecção de] (1933-38)  
Livro de actas das sessões culturais (1937-41)  
Livro de actas do Conselho Administrativo (1939-42)  
Livro de actas do Conselho de Directores de Classe (1933-41)  
Livro de actas do Conselho do 1º Ciclo (1936-41)  
Livro de actas do Conselho do 2º Ciclo (1936-41)  
Livro de actas do Conselho do 3º Ciclo (1939-41)  
Livro de caixa do Conselho Administrativo da Secção Masculina (1939-41)  
Livro de contas-correntes (1936-41)  
Livro de despesas diárias relativas à aplicação de verbas orçamentadas (1934-36)  
Livros de extractos da correspondência recebida (1934-37)  
Livro de movimento mensal de fundo (1934-36)  
Livro de recibos (1937-41)  
Livro de requisições (1935-41)  
Mapas da despesa do Orçamento Geral do Estado (1939-41)  
Mapas das despesas efectuadas: cópias [Colecção de] (-1937)  
Mapas de receitas e despesas [Colecção de] (1934-36)  
Relatórios [Colecção de] (1934-36)

## Resposta a pedidos de orçamentos (1933-41)

Arquivo da Secretaria do Liceu Passos Manuel/ Da Escola Secundária Passos Manuel (-1970)

Actas/Relatórios das reuniões sobre ensino integrado (1970-73)

Balancete diário do material (1934-37)

Balancetes mensais [Colecção de] (1940-41)

Borrões de receitas e despesas [Colecção de] (-1939)

Caderno auxiliar da conta do material (1932-34)

Circulares da Direcção-Geral do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (1968-70)

Circulares da Direcção-Geral do Ensino Secundário/ Direcção-Geral do Ensino Liceal [Colecção de] (1926-76)

Conta da gerência (1931-74)

Copiador de correspondência confidencial expedida (1855-1917)

Copiador de correspondência expedida (1845-1974)

Copiador de correspondência recebida (1881-1974)

Cópias de relações de descontos e requisição de fundos [Colecção de] (1934-64)

Documentação dispersa sobre gestão financeira [Colecção de] (1920-74)

Documentos preparatórios da conta de gerência do Conselho Administrativo (-1937)

Documentos referentes às contas-correntes com as dotações orçamentais [Colecção de] (-1947)

Folha de requisições de fundos (1938-51)

Livro de actas das exposições escolares anuais (1931-38)

Livro das actas das sessões dos Directores de Classe/ actas das sessões dos Conselhos de Directores de Ciclo (1918-36)

Livro de actas das sessões do Conselho Escolar (1841-1973)

Livro de actas das sessões do Conselho de Professores (1895-1951)

Livro de actas das sessões culturais (1937- 43)

Livro de actas da sessão solene de abertura das aulas (1936-37)

Livro de actas das sessões dos professores por disciplina (1913-27)

Livro de actas das sessões dos concelhos de professores do ciclo (1937-1960)

Livro de actas do Conselho Administrativo (1914-1961)

Livro de actas do Conselho Administrativo relativas às aplicações das verbas orçamentais destinadas à Secção Masculina (1934-39)

Livro de actas do Conselho Escolar de Professores Efectivos (1917-27)

Livro de actas do Conselho Pedagógico e Disciplinar (1936-65)

Livro de assentos e resoluções do Conselho do Liceu (1846-57)

Livro de borrão do caixa (1933-35)

Livro de caixa do Conselho administrativo (1918-71)

Livro de conta-corrente do Conselho Administrativo (1914-29)

Livro de conta-corrente dos depósitos e levantamentos com a Caixa Geral de Depósitos (1940-41)

Livro de conta-corrente com dotações orçamentais do Conselho Administrativo (1943-1977)

Livro de conta-corrente de receitas e despesas com o material (1937-40)

Livro de diário de receitas e despesas (1934-37)

Livro de movimento mensal de fundos (1950-52)

Livro de registo da conta de receitas e despesas (1841-92)

Livro de registo de correspondência confidencial recebida e expedida (1960-74)

Livro de registo de correspondência expedida/Registo de expediente da Secretaria (1887-1952)  
 Livro de registo de correspondência recebida (1845-1974)  
 Livro de registo de homenagens, recepções e outros factos dignos de registo (1936-38)  
 Livro de registo de receitas cobradas e pagamentos efectuados (1927-31)  
 Livro de registo diário de facturas e outros documentos (1943-83)  
 Livro de requisições [Colecção de] (1944-71)  
 Livro do resumo das contas de receitas e despesas (1885-90)  
 Livro de resuma de receitas e despesas diárias  
 Livros do inventário de mobiliário e material de ensino (-1938)  
 Ofícios/Circulares [Colecção de] (1961-74)  
 Pendentes (1946-76)  
 Processos de orçamentos e projectos de orçamento (1934-72)  
 Processos de Professores Estagiários (1969-70)  
 Recibos e folhas de vencimento devolvidas pelo Tribunal de Contas depois de aprovadas [Colecção de] (-1941)  
 Requerimentos dos Trabalhos Práticos [Colecção de] (1957-73)  
 Requisição de fundos para pessoal e material [Colecção de] (-1939)  
 Trabalhos escolares [Colecção de] (-1958)  
 Traslado dos recibos pagos aos fornecedores [Colecção de] (1897-1940)

Arquivo do Centro Escolar nº4, ala nº6 do Liceu Passos Manuel, Secção de Sintra (1964-67)

Livros de registo da conta de gerência (1964-67)

Arquivo do Director do 2º Ciclo do Liceu Passos Manuel (1952-53)

Copiador de correspondência recebida (1952-53)

Arquivo do Gabinete do Reitor do Liceu Passos Manuel (1894-1973)

Correspondência expedida: Direcção-Geral da Administração Escolar (-1972)

Correspondência expedida: Direcção de Serviços de Estágio Pedagógico (1971-72)

Documentos referentes a preparação de inventário (1938-40)

Documentos referentes a professores, programas, decisões do Conselho Escolar [Colecção de] (1911-13)

Arquivo do Vice-Reitor da Secção Masculina do Liceu Passos Manuel

Acta da reunião dos Reitores dos Liceus e Vice-Reitores das Secções (-1936)

Correspondência confidencial: recebida/expedida (1936-37)

Correspondência expedida (1936-41)

Correspondência recebida (1934-41)

## 1.2- Fontes impressas

Anuário do Liceu Central de Lisboa: 3ª Zona Escolar à Lapa: Ano escolar de 1906-1907. Lisboa: Centro Tipográfico Colonial [1908].

Anuário do Liceu Central de Lisboa: 3ª Zona Escolar à Lapa: Ano escolar de 1907-1908. Lisboa: Centro Tipográfico Colonial [1908].

Anuário do Liceu Central de Lisboa: 3ª Zona Escolar à Lapa: Ano escolar de 1908-1909. Lisboa: Centro Tipográfico Colonial [1909].

Anuário do Liceu Central de Lisboa: 3ª Zona Escolar à Lapa: Ano escolar de 1909-1910. Lisboa: Centro Tipográfico Colonial [1910].

Anuário do Liceu Central de Lisboa: 3ª Zona Escolar à Lapa: Ano escolar de 1910-1911. Lisboa: Tipografia Casa Portuguesa [1912].

Anuário do Liceu Central de Lisboa: 3ª Zona Escolar à Lapa: Ano escolar de 1911-1912. Lisboa: Tipografia Casa Portuguesa [1912].

Extracto do catálogo de material e mobiliário escolar (1928). Porto: Companhia Portuguesa Editora.

Extracto do catálogo de mobiliário e material escolar (s.d.). Porto: Livraria Simões Lopes.

Extracto do catálogo de móveis e material escolar (1952). Freamunde: Albino de Matos, P. & Barros, Lda.

Instruments, appareils, matériel de laboratoire (1964). Paris: N. Boubée & Cie.

Palestra: Revista de pedagogia e cultura (1958-1973). Lisboa: Liceu Normal de Pedro Nunes.

Labor: (1926-30, 1932-40 e 1951-73). Aveiro: Um grupo de professores do Liceu de Aveiro.

Liceus de Portugal 1940- 46). Lisboa: Direcção-Geral do Ensino Liceal.

Material de ensino: Catálogo nº 30 (1953). Braga: Electro-Mecânica do Minho, Lda.

Matériel de laboratoire: Verrerie, appareils d'essais, micrographie, bactériologie, physiologie animale et physiologie végétale, hygiène, toxicologie, météorologie (1930). Paris : Les Fils D'Émile Deyrolle.

Reformas do Ensino em Portugal 1835-1869. Tomo I, Vol. I (1989). Lisboa: Ministério da Educação.

Reformas do Ensino em Portugal: Reforma de 1911. Tomo II, Vol. I (1989). Lisboa: Ministério da Educação.

Reformas do Ensino em Portugal 1870-1889. Tomo I, Vol. II (1991). Lisboa Ministério da Educação.

Relatório: Liceu Passos Manuel, Ano Lectivo de 1910-1911 (1912). Lisboa: Liceu de Passos Manuel.

Revista de Educação e Ensino. (1886-1900). Leça da Palmeira (até 1888) e Lisboa: Ed. Biblioteca das Obras Úteis e Ilustradas e (após 1890) Guillard Aillaud & C<sup>a</sup>.

Revista dos Lyceus (1891-96). Porto.

## **2. Bibliografia**

Abbagnano & Visalberghi (s.d.). História da pedagogia. II Vols. Lisboa: Livros Horizonte.

Abreu, Carlos (1999). Limpos, sadios e dóceis: História da Saúde Escolar em Portugal no Estado Novo (1930 a 1960). II Vols.. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (tese de mestrado).

A Ciência e os Descobrimentos (1996). Lisboa: Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.

Adão, Áurea (1982). A criação e instalação dos primeiros liceus portugueses: Organização administrativa e pedagógica (1836/1860). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Adão, Áurea (2001). As políticas educativas nos debates parlamentares: O caso do ensino secundário liceal. Lisboa: Assembleia da República e Edições Afrontamento.

Aguayo, A. M.(1963). Didática da Escola Nova. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Amador, Filomena (1999). Algumas perspectivas sobre a utilização de imagens da História da Geologia (mapas geológicos), no âmbito da didáctica. In Metodologia do ensino das ciências. Évora: Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora.

Antique maps of the Counties in England: Philip's Handy Atlas (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [www.antiquemapsandprints.com/county-maps-philip.htm](http://www.antiquemapsandprints.com/county-maps-philip.htm).

Armytage, W.H.G. (1970). Four Hundred Years of English Education. Londres: Cambridge University Press.

Astolfi, Jean-Pierre et al (2000). Práticas de formação em Didáctica das Ciências. Lisboa: Instituto Piaget.

Azevedo, Miguel (1992). Trabalhos Escritos. Sugestões para a composição de relatórios e trabalhos escolares. Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências.

Bannister, David & Moreland, Carl. (1983). Antique maps: A collector's handboock. Londres e Nova Iorque: Longman.

Barron, Roderick (1990). *Decorative Maps*. Londres: Studio Editions.

Barroso, João, (1995). *Os liceus: Organização pedagógica e administração (1836-1960)*. II Vols. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/ Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.

Bastos, Maria Cristina Fernandes Soares (1998). *O ensino da história no Portugal de Salazar*. Braga: Universidade do Minho. (tese de mestrado)

Benalcanfor, Visconde de (1882). *Apontamentos de um inspector de instrucção secundária*. Lisboa: Imprensa Nacional.

Benedí, Domingo Tirado (1939). *La enseñanza del lenguaje*. Buenos Aires: Editorial Labor.

Berrio, Julio Ruiz (Dir.) (1996). *La Educación En Los Tiempos Modernos: Textos y Documentos*. Madrid: Editorial Actas.

Black, Jeremy (1997). *Maps and History: Constructing images of the past*. New Haven e Londres: Yale University Press.

Borroy, Victor Manuel Juan (2004). *El pedagogo aragonés Domingo Tirado Benedí: Notas sobre a sua vida e obra*. Consulta de 9 de Agosto de 2004. [www.unizar.es/cce/vjuan/domingo\\_tirado.htm](http://www.unizar.es/cce/vjuan/domingo_tirado.htm).

Botelho, António Ferreira et al (Comissão Redactora) (1930). *Os votos do IV Congresso do Ensino Secundário*. In "Labor" 26 (5), 295-299.

Botelho, José Justino Teixeira (1904). *As línguas vivas na instrucção secundaria: Considerações geraes, professores, métodos d'ensino, conclusões*. Lisboa: Livraria Ferrin.

Braga Teófilo (s.d.). *Sobre as estampas ou gravuras nos livros populares portuguezes*. Lisboa: Portugália.

Braga, Teófilo (1880). *História das Ideias Republicanas em Portugal*. Lisboa: Nova Livraria Internacional.

Branco, José Afonso Botelho da Silva (1933). *Ciências da Natureza*. In *Labor*, 45 (7), 357-362.

Branco, José Afonso Botelho da Silva (1936) *Três grandes botânicos portugueses*. In *Labor*, 71, 489-498.

Broecke, Steven Vanden (2000). *The use of visual media in Renaissance Cosmography: The Cosmography of Peter Apian and Gemma Frisius*. , In *Paedagogica Historica* 36 (1), 179-195.

- Brown, Lloyd A. (1979). *The Story of Maps*. Nova Iorque: Dover Publications, Inc.
- Brunet, Roger. (1987). *La carte mode d'emploi*. Paris : Facpard-Reclus.
- Buci-Glucksmann, Christine (1996). *L'oeil cartographique de l'art*. Paris: Galilé.
- Bucchi, M. (1998). Images of science in the classroom: wall charts and science education 1850-1920. In *British Journal for the History of Science*, Vol. 31 (2), Nº. 109, 161-184.
- Buisson, F.(Dir.) ( 1880-1882). *Dictionnaire de pédagogie et d'instruction primaire*. II Vols. Paris: Librairie Hachette.
- C., J.C.N. de (1843). Da utilidade das imagens nas escolas. In *O Panorama* Vol. 2º-Serie 2, 23-24.
- Cabral, Luís (2004). Alfredo Roque Gameiro: Brief biography. Consulta de 31 de Julho de 2004. [//luiscabral.org/arg/bio.html](http://luiscabral.org/arg/bio.html).
- Carneiro, A. Henriques (2003). *Evolução e controlo do ensino em Portugal: Da fundação da nacionalidade ao 1º Ministério da Instrução Pública*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Carvalho, Guida Aguiar de (1997). *A reforma do ensino liceal de 1936 e a construção do liceu salazarista*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. (tese de mestrado)
- Carvalho, Guida Aguiar de (2003). *Patrona da Escola Seomara da Costa Primo: Escola Secundária Seomara da Costa Primo*. Consulta de 11 de Agosto de 2003. [www.terravista.pt/enseada/5400/patrona.htm](http://www.terravista.pt/enseada/5400/patrona.htm).
- Carvalho, Joaquim de (Dir.) (1957). *Revista Filosófica*. 20 (7). Coimbra: Atlântida.
- Carvalho, Rómulo (1986). *História do ensino em Portugal: Desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar e Caetano*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castelo Branco, Fernando, (1972). Sobre a didáctica da História e da Filosofia. In *Separata da Revista Ocidente*. Vol. LXXXIII. Lisboa.
- Catroga, Fernando (1977a). A importância do positivismo na consolidação da ideologia republicana em Portugal. In *Separata de Biblos*, L111, Coimbra: Faculdade de Letras.
- Catroga, Fernando, (1977b). *Os inícios do positivismo em Portugal*. Coimbra: Instituto de História e Teoria das Ideias.
- Cavanna, François (2003). *Sur les murs de la classe*. Paris : Éditions Hoëbeke.



Chervel, André (1998). *La culture scolaire : Une approche historique*. Paris : Éditions Blin.

Chicago Globe Makers (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [www.20thcenturyglobes.com/major.htm](http://www.20thcenturyglobes.com/major.htm).

Classrooms/Technologies (2003). Consulta de 16 de Setembro de 2003. [www.cetadl.bham.ac.uk/domus/class-tech.html](http://www.cetadl.bham.ac.uk/domus/class-tech.html).

Classroom Wall Maps listed by subject (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [www.brynmawr.edu/library/Docs/WallMapInventory2.html](http://www.brynmawr.edu/library/Docs/WallMapInventory2.html).

Constância, João de Medeiros. (1963). *A didáctica e o valor formativo da Geografia: Algumas notas relativas ao ensino liceal*. Coimbra: Faculdade de Letras.

Correia, António Carlos (2000). *A Alquimia curricular: Um Campo de pesquisa histórico e sociológico*. Lisboa: Educa.

Costa, Prof. Amorim da (1986). *Introdução à história e filosofia das Ciências*. Mem Martins: Europa América.

Coté, Joost (2000). *To see is to know: The pedagogy of the Colonial Exhibition, Semarang, 1914*. In *Paedagogica Historica*, 36 (1), 341-366.

Crary, Jonathan, (1996). *Techniques of the observer. On vision and modernity in the nineteenth century*. Cambridge Massachusetts: MIT Press.

Crary, Jonathan (1999). *Suspensions of perception: Attention, spectacle, and modern culture*. Cambridge Massachusetts: MIT Press.

Daston, Lorraine (1999). *As imagens da objectividade: a fotografia e o mapa*. In Gil, Fernando (Coord.) *A Ciência tal qual se faz*. Lisboa: Sá da Costa.

DeBoer, George E. (1991). *A History of ideas in science education: Implications for practice teachers*. Nova Iorque: College Press.

Debote, Guy (1991). *A sociedade do espectáculo*. Lisboa: Ed. Mobilis in Mobile.

Denoyer-Geppert: *Sharing The Knowledge* (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [www.denoyer.com/](http://www.denoyer.com/)

Depaepe, Marc & Henkes, Bregt (2000). *The History of Education and the challenge of the visual*. In *Paedagogica Historica*, 26 (1), 11-17.

Dias, Luís Pereira (2000). *As outras escolas: O ensino particular das primeiras letras*. Lisboa: Educa.

Dias, Maria Helena (Coord.) (1995). *Os Mapas em Portugal: da tradição aos novos rumos da cartografia*. Lisboa: Edições Cosmos e Cooperativa Penélope.

Diéguez, José Luis Rodríguez & Barrio, Óscar Sáenz (Dir.) (1995). *Tecnología educativa: Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Editorial Marfil.

Eby, Frederick (1962). *História da educação moderna: Teoria, organização e práticas educacionais* (séc. XVI – séc. XX). Porto Alegre: Editôra Globo.

Eco, Umberto (1998). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. Lisboa: Editorial Presença.

Eden, Colin (1992). On the nature of cognitive maps. In *Journal of Management Studies*.

*Encyclopaedia Universalis* (1980). Paris: Encyclopaedia Universalis France.

Federação das Associações dos Liceus Portugueses (1928). *I Congresso Pedagógico do Ensino Secundário Oficial realizado em Aveiro nos dias 9,10,11 e 12 de Junho 1927: Relatório, programa, regulamentos, discursos, teses, etc..* Coimbra: Imprensa da Universidade.

Federação das Associações dos Liceus Portugueses (1929). *II Congresso Pedagógico do Ensino Secundário Oficial realizado em Viseu nos dias 9,10 e 11 de Junho 1928: Para a história, programa, regulamentos, discursos, teses, etc..* Lisboa: Imprensa Beleza.

Felgueiras, Margarida Louro & Menezes, Maria Cristina (Orgs.) 2004. Rogério Fernandes: *Questionar a Sociedade, interrogar a História, (re)pensar a Educação*. Porto: Edições Afrontamento e FPCEUP.

Fernandes, Rogério (1979). *A pedagogia portuguesa contemporânea*. Lisboa: Biblioteca Breve e Instituto de Cultura Portuguesa.

Fernandes, Rogério (1998). *Génese e Consolidação do Sistema Educativo Nacional (1820-1910)*. In *Revista de Educação*, 7 (1).

Fernandes, Rogério & Escolano, Agustín (Ed.) (1997). *Los caminos hacia la modernidade educativa en España y Portugal (1800-1975)* Zamora: Sociedade Espanõla de Historia de la Educación, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação/ Secção de História da Educação.

Fernandes, Rogério & Felgueiras, Margarida Louro (Org.) (2000). *A escola primária entre a imagem e a memória: Seminário internacional, comunicações, projecto "Museu Vivo da Escola Primária"*. Porto.

Fernandes, Rogério & Magalhães, Justino (Org.) (1999) *Para a história do ensino liceal em Portugal: Actas dos colóquios do I centenário da reforma de Jaime Moniz (1894-1895)*. Braga: Secção de História da Educação da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Universidade do Minho.

Ferreira, A.(1971). *Antologia de textos pedagógicos do século XIX português. Vol I*. Lisboa: Instituto Gulbenkian de Ciência.

Ferreira, A.(1973). Antologia de textos pedagógicos do século XIX português. Vol II. Lisboa: Instituto Gulbenkian de Ciência.

Ferreira, A.(1975). Antologia de textos pedagógicos do século XIX português Vol III. Lisboa: Instituto Gulbenkian de Ciência.

Ferreira, Conceição Coelho & Simões, Natércia Neves (1986). A evolução do pensamento geográfico. Lisboa: Gradiva.

Ferreira-Deusdado, M. A. (1887). A necessidade da preparação pedagógica no professorado português. Revista de Educação e Ensino, 4, 155-158.

Ferreira-Deusdado, M. A. (1892). Psicologia aplicada à educação. Revista de Educação e Ensino, 7, 49-70.

Ferreira-Deusdado, M.A. (1894). Observações à proposta de lei sobre o ensino secundário. Revista de Educação e Ensino, 9, 534-543.

Ferreira-Deusdado, M.A. (1897). Os exames no Liceu Central de Lisboa. Revista de Educação e Ensino, 12, 370-373.

Ferreira-Deusdado, M. A. (1995). Educadores Portugueses. Porto: Lello & Irmão.

Ferreira, Dr. J. Bethencourt & Oliveira, Justino Pinto de (1938). O corpo humano: Colecção de 8 quadros para o ensino das Ciências Naturais nas escolas primárias e secundárias. Porto: Livraria Simões Lopes.

Ferro, Marc, (1994). Falsificações da História. Mem Martins: Europa-América.

Figueira, Manuel Henriques da Silva (2001). Um roteiro da educação nova em Portugal: Escolas novas e práticas pedagógicas inovadoras (1882-1935). Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação (tese de mestrado).

Fitas, Augusto J. et al (1998). Seminário sobre o positivismo. Évora: Universidade de Évora.

Fonds spécialisés : Centre d'Étude et de Recherche en Histoire de l'Éducation (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [www2.ac-  
rennes.fr/crdp/22/fonds/CERHE/accueil.htm](http://www2.ac-rennes.fr/crdp/22/fonds/CERHE/accueil.htm).

For friends of the great Outdoors: Paul Parey Zeitschriftenverlag (Publisher's Ltd.) (2004). Consulta de 29 de Julho de 2004. [www.paul-parey.de\\_  
verlag\\_historie.html](http://www.paul-parey.de_verlag_historie.html).

Franco, Vítor (2004). Os ursos de peluche do professor: Psicanálise, educação e valor transicional dos meios educativos. Porto: Afrontamento.

Franco, Soares & Soares, João Lopes (1929). Folheto explicativo dos quadros de História de Portugal. Lisboa: Paulo Guedes.

Frasca-Spada, Marina & Jardine, Nick (Ed.) (2000). Books and the sciences in history. Cambridge: Cambridge University Press.

Freitas, Jaime de Melo (1930). Livros recomendáveis de biologia de Água Doce. In Labor, 26 (5), 257-262.

Freund, Gisèle (1995) Fotografia e sociedade. Lisboa: Vega.

German Hygiene Museum Dresden (2004). Consulta de 26 de Julho de 2004. [www.dhmd.de/english/Pages/e-a.htm](http://www.dhmd.de/english/Pages/e-a.htm).

Girard, Denis (1975). Linguística aplicada e didáctica das línguas. Lisboa: Estampa.

Gomes, Joaquim Ferreira (1969). Estudos para a história da educação no século XIX. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Gomes Joaquim Ferreira (1995). Para a história da educação: Seis estudos. Porto: Porto Editora.

Goodson, Ivor F. (1997). A Construção social do currículo. Lisboa: Educa.

Goodson, Ivor F. (2001). O currículo em mudança: Estudos na construção social do currículo. Porto: Porto Editora.

Grainha, M. Borges (1905). A Instrução Secundária de ambos os sexos: No estrangeiro e em Portugal. Lisboa: Typographia Universal.

Grosvenor, Ian, Lawn, Martin & Kate, Rousmaniere, (1999). Silences & Images: The social history of the classroom. Nova Iorque: Lang Publishing, Inc.

Grosvenor, Ian e Law, Martin (2003). In Search of the School: Space over Time. Consulta de 16 de Setembro de 2003. [www.cetadl.bham.ac.uk/domus/in%20search%20txt.htm](http://www.cetadl.bham.ac.uk/domus/in%20search%20txt.htm).

Haack, Hermann (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [//tools.search.yahoo.com/language/translation/translatedPage2.php?lp=de\\_en&te...](http://tools.search.yahoo.com/language/translation/translatedPage2.php?lp=de_en&te...)

Hall, Stephen S. (1992) Mapping the next millennium: The discovery of new geographies. Nova Iorque: Random House.

Halsall, Paul. Modern history sourcebook: Auguste Comte (1798-1857): A general view of Positivism. (2003). Consulta de 16 de Setembro de 2003. [WWW.fordham.edu/halsall/mod/comte-positivism.html](http://WWW.fordham.edu/halsall/mod/comte-positivism.html).

Harley, J. B. & Woodward, David (Ed.) (1987). The history of cartography, Vol. One: Cartography in pre-historic ancient and medieval Europe and Mediterranean. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.

Harley, J. B. & Woodward, David (Ed.) (1992). The history of cartography, Vol. Two, Book One: Cartography in the traditional Islamic and South Asian societies. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.

Harley, J. B. & Woodward, David (Ed.) (1994). The history of cartography, Vol. Two, Book Two: Cartography in the traditional East and Southeast Asian societies. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.

Harley, J. B. (1989). Deconstructing the map In CARTOGRAPHICA, 26 (2), 1-20.

Hatier (2004). Consulta de 31 de Julho de 2004. [www.ricochet-jeunes.org/editeur.asp?name=Hatier](http://www.ricochet-jeunes.org/editeur.asp?name=Hatier)

Hauser, Arnold (1978). Teorias da arte. Lisboa: Editorial Presença.

Heinemann: Inspiring Generations (2004). Consulta de 28 de Julho de 2004. [www.heinemann.co.uk/](http://www.heinemann.co.uk/)

Hespanha, António Manuel (2003). O atlas do Rei Planeta In História 2, (25) (III Série).

History of Sargent-Welch (2004). Consulta de 29 de Julho de 2004. [//sargentwelch.com/pop\\_article.asp?ai=273](http://sargentwelch.com/pop_article.asp?ai=273).

HodgKiss, Alan G. (1981). Understanding maps: A systematic history of their use and development. Kent: W. Down & Son Ltd.

Howatt, A.P.R. (1984). A history of English language teaching. Oxford: Oxford University Press.

Humphreys A. L (1989). Antiques maps and charts. Londres: Bracken Books.

Janeira, Ana Luísa et al (Ed.) (1996). O laboratório de química mineral da Escola Politécnica de Lisboa (1884-1894). Lisboa: Centro Interdisciplinar de Ciência Tecnologia e Sociedade da Universidade de Lisboa.

Joly, Fernand (1976). La cartographie. Paris: Presses Universitaires de France.

Jornal de 4 de Outubro (1958). In "Palestra", 1. 65-68.

Júnior, António Salgado (1936). Dos estudos menores ao ensino secundário. In Labor, 75 (11), 1-30.

Justus Perthes Gotha Darmstadt (2004). Consulta de 27 de Julho de 2004. [//tools.search.yahoo.com/language/translation/translatedPage2.php?lp=de\\_en&te...](http://tools.search.yahoo.com/language/translation/translatedPage2.php?lp=de_en&te...)

Kennedy, Katharine D. (2000). Visual representation and national identity in the elementary schoolbooks of imperial Germany. In Paedagogica Historica, 36 (1), 225-245.

Kennerley, Alston & Seymour, Percy (2000). Aids to the teaching of nautical astronomy and its history from 1600. In *Paedagogica Historica* 36 (1), 151-175.

Kish, George (1980). *La carte : Image des civilisations* Paris : SEUIL.

Klett Group (2004). Consulta de 29 de Julho de 2004. [www.Klett-gruppe.de/unternehmen/unternehmen\\_.html](http://www.Klett-gruppe.de/unternehmen/unternehmen_.html)

Kragh, Helge (2001). *Introdução à historiografia da ciência*. Porto: Porto Editora.

Landa, Rubén (1928). *La enseñanza secundaria en Portugal*. Coimbra: Imprensa da Universidade.

Latour, Bruno (1995). *La science en action*. Paris: Gallimard.

Le Goff, Jacques (1982). *História e Memória*. Vols. I e II. Lisboa: Edições 70.

Leif, J. e Rustin G. (1960). *Pedagogia geral: Pelo estudo das doutrinas pedagógicas*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Les Éditions Nathan (2004). Consulta de 25 de Julho de 2004. [www.Nathan.fr/en/1881,1883,1905,1916-1939,1939-1945,1945-1986,1987-2000.asp](http://www.Nathan.fr/en/1881,1883,1905,1916-1939,1939-1945,1945-1986,1987-2000.asp).

Lewis, G. Malcom & Woodward, David (Ed.) (1998). *The history of cartography*, Vol. Two, Book Three. *Cartography in the traditional African, American, Artic, Australian, and Pacific societies*. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.

Lexicoteca: *Moderna Enciclopédia Universal* (1984 -1996) XXI Tomos. Lisboa Círculo de Leitores.

Liebman & Paulston (1994). *Social cartography: a new methodology for comparative studies*. In *Compare*, 24.

Longmans (2004). Consulta de 28 de Julho de 2004. [www.1911encyclopedia.org/L/LO/LONGMANS.htm](http://www.1911encyclopedia.org/L/LO/LONGMANS.htm)

Longmans, Green and Co. American Editions (2004). Consulta de 28 de Julho de 2004. [www.geocities.com/weymanforever/Longmans4.html](http://www.geocities.com/weymanforever/Longmans4.html).

Lowenthal, Mary Alice (Ed.) (1992). *Who's who in the history of cartography: An international directory of current research*. Herts: Map Collector Publications Ltd.

Lynch & Woolgar (Ed.) (1990). *Representation in scientific practice*. Cambridge e Londres: The MIT Press.

Machado, Augusto Reis (1926). *Contribuições para o ensino da história nos liceus*. Lisboa: Aillaud & Bertrand.

Machado, Falcão (1972). *Geograficamente falando*. In *Labor* 303 (36), 4ª série, 449-452.

Macmillan : Publishers throughout the world (2004). Consulta de 28 de Julho de 2004. [www.macmillan.com/Education.asp](http://www.macmillan.com/Education.asp).

Magalhães, Justino (Org.) (1998). Fazer e ensinar história da educação: Actas do 2º encontro de história da educação. Braga: Ed. Centro de Estudos em Educação, Universidade do Minho.

Maia, Celestino (1936). As ciências geológicas nos liceus. In Labor, 73 (10) 688-708.

Manual da UNESCO para o ensino da geografia (1978). Lisboa: Editorial Estampa.

Marques, Fernando Moreira (1999). Os liceus do Estado Novo: Arquitectura, currículo e poder. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa (tese de mestrado).

Marques, Lígia Penim (2000). Da disciplina do traço à irreverência do borrão: O currículo de Desenho e de Trabalhos Manuais no ensino liceal, os discursos, as identidades e os sujeitos entre 1936 e 1972. Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa (tese de mestrado).

Marques, Ramiro (2001). História concisa da pedagogia. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

Mascarenhas, Maria Alice da Silveira & Botelho, Magda Mercedes Moscoso (1968). Preparação didáctica dos professores de Ciências Naturais. In Palestra 32, 43-65.

Mattoso, José (Dir.) (1992-1993) História de Portugal. Oito Volumes. Lisboa: Círculo de Leitores.

Mendes, H. Gabriel (1981). Subsídios para a história da cartografia e engenharia portuguesa no séc. XIX. Lisboa: Instituto Geográfico e Cadastral, Lisboa.

Mérenne-Schoumaker, Bernadette (1994). Didáctica da Geografia. Porto: Asa Editores.

Metz, Christian (1980). O significante imaginário: Psicanálise e cinema. Lisboa: Livros Horizonte.

Mialaret, Gaston (1964). Psychopédagogie des moyens audio-visuels : Dans l'enseignement du premier degré. Paris : Presses Universitaires de France.

Mialaret & Vial, (1981). Histoire mondiale de l'éducation. 4 Vols. Paris: Presses Universitaires de France.

Migucl, Carlos Montenegro (1960). O estado actual do ensino liceal no nosso País. In Labor, 191 (24), 361-367.

Moniz, Jaime (1919). Estudos de ensino secundário. Lisboa: Imprensa Nacional.

Monmonier, Mark (1996). *How to lie with maps*. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.

Morrish, Ivor (1970). *Education since 1800*. Londres: George Allen e Unwin Ltd.

Moura, Alves de (1929). *Trabalhos práticos de Geografia no Liceu de Faro*. In *Labor*, 17 (4), 9-12.

Nérici, Imídio Giuseppa (1969). *Introdução à didática geral: Dinâmica da escola*. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura.

Nobre, José Barros (1936). *1º Centenário da criação dos liceus em Portugal*. In *Labor*, 75 (11), 31-51.

Nóvoa, António (1987). *Le temps des professeurs: Analyse sócio-historique de la profession enseignant au Portugal (XVIIIe-XXe siècle)*. II Vols. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

Nóvoa, António (1988). *A República e a escola: Das intenções generosas ao desengano das realidades*. In *Revista Portuguesa de Educação*, Vol. I, 3, 29-60.

Nóvoa António (1992). *A Educação Nacional (1930-1960)*. In Rosas Fernando (Coord.) *Portugal e o Estado Novo, Nova História de Portugal*. Vol. XII. Lisboa: Presença, 456-542.

Nóvoa, António (1993a). *A imprensa de educação e ensino: Repertório analítico (séculos XIX-XX)*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Nóvoa, António (1993b). *Perspectivas de renovação da história da educação em Portugal* in Nóvoa & Berrio (Eds.) *A história da educação em Espanha e Portugal: investigações e actividades*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de História da Educação, 11-22.

Nóvoa, António (1994). *História da Educação*. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação.

Nóvoa, António (1996a). *Educação Nacional*. In Rosas & Brito, *Dicionário de História do Estado Novo*. Lisboa: Bertrand Editora, 286-288.

Nóvoa, António (1996b). *Ensino Liceal*. In Rosas & Brito, *Dicionário de História do Estado Novo*. Lisboa: Bertrand Editora, 301-303.

Nóvoa, António (1996c). *Professores*. In Rosas & Brito *Dicionário de História do Estado Novo*. Lisboa: Bertrand Editora, 803-806.

Nóvoa, António (Coord.) (1997). *Instituto Histórico da Educação*. Lisboa: Ministério da Educação.

Nóvoa, António (1998). *Histoire & Comparaison (Essais sur l'Éducation)*. Lisboa: Educa.



Nóvoa, António (2000). Modos de ver, modos de dizer imagens públicas de professores (séculos XIX-XX) (Texto policopiado).

Nóvoa, António (Dir.) (2003). Dicionário de educadores portugueses. Porto: Ed. Asa.

Nóvoa António & Barroso, João (1999) Ensino Liceal. In Barreto & Mónica, (Coord.), Dicionário de História de Portugal. Vol.VII. Porto: Figueirinhas.

Nóvoa, António & Santa-Clara, Ana Teresa (Coord.) (2003). Liceus de Portugal: Histórias, arquivos, memórias. Porto: Ed. Asa.

Nóvoa, António & Schriewer, Jürgen (Org.) (2000) A difusão mundial da escola. Lisboa: Educa.

Nystrom, Herff Jones Education Division: History of Nystrom (2004) Consulta de 30 de Julho de 2004. [www.nystromnet.com/index.cfm?fa=About.NystromHistory](http://www.nystromnet.com/index.cfm?fa=About.NystromHistory).

Ó, Jorge Ramos do (1992). Salazarismo e cultura. In Rosas, Fernando (Coord.) Portugal e o Estado Novo (1930-1960), Lisboa: Editorial Presença, 391-454.

Ó, Jorge Ramos do (1999). Os anos de ferro: O dispositivo cultural durante a “Política do Espírito” 1933-1949. Lisboa: Editorial Estampa.

Ó, Jorge Ramos do (2002). O governo de si mesmo: Modernidade pedagógica e encenações disciplinares do aluno liceal (último quartel do século XIX- meados do século XX). Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. (tese de doutoramento)

Oliveira, Justino Pinto (1938) O Corpo Humano: Colecção de 8 Quadros para o ensino das Ciências Naturais nas escolas primárias e secundárias. Porto: Livraria Simões Lopes.

O Positivismo: Comte (2003). Consulta de 11 de Agosto de 2003. [WWW.mundodosfilosofos.com.br/comte.htm](http://WWW.mundodosfilosofos.com.br/comte.htm).

Otero, I. (Coord.) (1995). Diccionario de cartografia: Topografia, fotogrametria, teledetección, GPS, GIS, MDT. Madrid: Ediciones Ciencias Sociales.

Patrício, Amílcar (1956). Geografia, ciência da actualidade. In Labor, 158 (20), 530-532.

Paulston, Rolland G. (Ed.) (1996). Social cartography: Mapping ways of seeing social and educational change. Londres e Nova Iorque: Garland Publishing, Inc.

Paulston, Rolland G. &. Liebman, Martin (1994). Social cartography: A new methodology for comparative studies. In Compare 24, 233-245.

Pêcheux, Michel e Fichant, Michel (1977). Sobre a história das ciências. Lisboa: Editorial Estampa.

Pereira, Alexandre & Poupá, Carlos (2003). Como escrever uma tese, monografia ou livro científico, usando o Word. Lisboa: Edições Sílabo.

Pestana Manuel Inácio (1966). Didáctica do ensino da História. Coimbra: Atlântida Editora.

Pestana, Manuel Inácio (1973). Didáctica da História: Guia de introdução didáctica. Coimbra: Atlântida Editora.

Pintassilgo, Joaquim (1998). República e formação de cidadãos: A educação cívica nas escolas primárias da Primeira República Portuguesa. Lisboa: Colibri.

Pintassilgo, Joaquim (2002). Etiquette school manuals in Portugal in the 19th century. In *Paedagogica Historica*, 38 (1), 265-279.

Pinto, Ana Teresa Lima Santa-Clara (2002). Os caminhos da construção da escola: Sobre a implementação do Liceu de Lisboa (1836-1860). Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação (tese de mestrado).

Plans, Pedro (1969). Didáctica da Geografia. Porto: Livraria Civilização.

Porteman, Karel (2000). The use of the visual in classical Jesuit teaching and education. In *Paedagogica Historica*, 36 (1), 179-196.

Potter, Jonathan (1988). Country life book of antique maps: An introduction to the history of maps and how to appreciate them. Londres: Country Life Book.

Primeiro encontro sobre o ensino da História: Comunicações (1992). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Primo, Seomara da Costa (1936). Quadros para o ensino da Biologia: Folheto explicativo, I Série, 10 Quadros. Lisboa: Propriedade e edição da autora.

Productions collections Philippe Rossignol : Cartographie scolaire, cartes de collection (2003). Consulta de 22 de Dezembro de 2003. [www.idesign.fr/website/pprossignol2/index.php?resite=pprossignol2&refrubri...](http://www.idesign.fr/website/pprossignol2/index.php?resite=pprossignol2&refrubri...)

Proença, Maria Cândida (1989a). Didáctica da História. Lisboa: Universidade Aberta.

Proença, Maria Cândida (Org.) (1989 b). Didáctica da História: Textos complementares. Lisboa: Universidade Aberta.

Proença, Maria Cândida (1997) A reforma de Jaime Moniz: Antecedentes e destino histórico. Lisboa: Edições Colibri.

Quivy, Raymond & Campenhoudt, Luc Van (1998). Manual de investigação em ciências sociais. Lisboa: Gradiva.

Raposo, José António Simões (1869). Relatório das aulas da Real Casa Pia de Lisboa apresentado A'Ex<sup>a</sup>. Administração pelo provisor José António Simões Raposo em 20 de Junho de 1869. Lisboa: Real Casa Pia.

Read, Herbert (1964). Educación por el Arte. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Read, Herbert (1968). O significado da arte. Lisboa: Ed. Ulisseia.

Ribeiro, Orlando & Medeiros-Gouveia, A. De (Org.) (1948). Congrès international de géographie de Lisbonne. Lisboa : Union Géographique Internationale.

Robison, Artur H. (1982). Early thematic mapping in the history of cartography. Londres e Chicago: The University of Chicago Press.

Rocha, Filipe (1984). Fins e objectivos do sistema escolar português I: Período de 1820 a 1926. Porto: Paisagem Editora.

Rosas, Ernâni (s.d.) A didáctica da geografia e o uso de cartas com os contornos desenhados. Porto: Domingos Barreira.

Rude, Adolf (1939). La escuela nueva y sus procedimientos didácticos. Buenos Aires: Editorial Labor.

Salema, Maria José de G. L. (1993). A didáctica das Línguas Vivas e o ensino do Francês nos liceus portugueses na viragem do século 1894 – 1910. Braga: Universidade do Minho. (tese de doutoramento)

Sampaio, Álvaro (1926a). A reorganização da classe do professorado liceal. In Labor, 1 (1), 53-61.

Sampaio, Álvaro (1926b). A reorganização da classe do professorado liceal. In Labor, 2 (1), 109-112.

Sampaio, Álvaro (1926c). A projectada reforma do ensino secundário. In Labor, 3 (1), 170-172.

Sampaio, Álvaro (1926d). A reorganização da classe do professorado liceal. In Labor, 3 (1), 173-175.

Sampaio, Álvaro (1926e). A reforma do ensino secundário. In Labor, 4 (1), 290-293.

Sampaio, Álvaro (1927a). A nossa atitude perante a reforma do ensino secundário. In Labor, 5 (1), 34-35.

Sampaio, Álvaro (1927b). Os trabalhos práticos de Ciências-Naturais. In Labor, 7 (2), 180-197.

Sampaio, Álvaro (1927c). O Iº Congresso Pedagógico do Ensino secundário. In Labor, 8 (2), 256-258.

Sampaio, Álvaro (1934). A frequência dos liceus e o problema da selecção. In Labor, 52 (8), 306-318.

Sampaio, Álvaro (1936). Os congressos pedagógicos e a classe do professorado liceal. In Labor, 75 (10), 131-151.

Sampaio, Álvaro (1938). A Biologia no 3º ciclo liceal. In Labor, 87 (12), 264-266.

Sampaio, Álvaro (1966). Há quarenta anos! In Labor, 244 (40), 177-186.

Santos, Theobaldo Miranda (1966). Noções de didática especial. São Paulo: Companhia Editora Nacional.

Schnass, Franz & Rude, Adolf (1939). Enseñanza de la Geografía, enseñanza de la Historia y educación cívica. Buenos Aires: Editorial Labor.

Schriewer, Jürgen (2001). Formas de externalização no conhecimento educacional. Lisboa: Educa.

Shepard, Roger N. (2000). L'oeil qui pense: Visions, illusions, perceptions. Evreux: Editions du Seuil.

Shirley, Rodney W. (1987). The mapping of the world: Early printed world maps 1472-1700. Londres: The Holland Press – Publishers.

Silva, Carlos Manique da (2002). Escolas belas ou espaços são? Uma análise histórica sobre a arquitectura escolar portuguesa 1860-1920. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

Silva, Maria de Jesus Sousa de Oliveira e (1993). A história e o liceu no Estado Novo. Coimbra: Universidade de Coimbra (tese de mestrado)

Sobre o ensino da Geografia expõem as suas opiniões alguns professores franceses e belgas (1932). In Labor, 40 (7) 85-96.

Soja, Edward W. (1989). Postmodern geographies: The reassertion of space in critical social theory. Londres e Nova Iorque: Verso.

Sousa, Arlindo António Vieira de (2000). Teixeira Bastos (1857-1902) e o Positivismo em Portugal: Diagnóstico dos problemas nacionais à luz do pensamento positivista. Braga: Universidade do Minho. (tese de mestrado)

Stach, Reinhard (2000) Wandbilder als Didaktische Segment der Realität. In Paedagogica Historica, 36 (1), 199-231.

Tardy, Michel (1966). Le professeur et les images. Paris: Presses Universitaires de France.

Thrower, Norman J.W. (1996). Maps & Civilization: Cartography in culture and society. Londres e Chicago: The University of Chicago Press.

Tooley, R.V. (1979). Tooley's dictionary of mapmakers. Tring: Map Collector Publications Limited.

Tooley, R.V. (1982). Tooley's dictionary of mapmakers supplement. Tring: Map Collector Publications Limited.

Urabayen, Leoncio (1953). El uso de los mapas en la elaboración y enseñanza de la Geografía. In Labor, 130 (17), 434-463.

Valente, Vasco Pulido (1973). O Estado liberal e o ensino: Os liceus portugueses (1834-1930). Lisboa: Gabinete de Investigações Sociais do Instituto Superior de Economia.

Valente, Vasco Pulido (1974). Uma educação burguesa: Notas sobre a ideologia do ensino no século XIX. Lisboa: Livros Horizonte.

Vasconcelos, Faria de (1913). I Didáctica das Ciências Naturais. Lisboa: Livraria Aillaud e Bertrand.

Velloso, J.M. Queiroz de (1909). O ensino secundário em Portugal: Discurso pronunciado na câmara dos senhores deputados na sessão de 24 de Agosto de 1908. Lisboa: Imprensa Nacional.

Velloso, J. M. Queiroz (1927). A formação profissional dos professores liceais: simples esboço da história do ensino secundário em Portugal. In Labor, 6 (2) 91-105.

Viana, Luís (2001). A Mocidade Portuguesa e o liceu: Lá vamos cantando... (1936-74). Lisboa: Educa.

Vieira, Evaristo Guedes (1956a). Curiosidades geográficas. In Labor, 157 (20), 447-453.

Vieira, Evaristo Guedes (1956b). Curiosidades geográficas e cartográficas. In Labor, 161 (20), 151-156.

Vieira, Evaristo Guedes (1959). Um atlas de Portugal. In Labor, 1 (22), 599-605.

When in doubt, preserve: Exploring the traces of teaching and material culture in English schools (2003). Consulta de 16 de Setembro de 2003. [www.cetadl.bham.ac.uk/domus/Traces.htm](http://www.cetadl.bham.ac.uk/domus/Traces.htm).

Wood, Denis (1992). The power of maps. Nova Iorque: The Guilford Press.

Woodward, David (Ed.) (1975). Five centuries of map printing. Londres e Chicago: The University of Chicago Press.

## **ANEXOS**

ANEXO I

Modelo de Ficha utilizado para inventariar os exemplares encontrados

Disciplina		Título	
Tema			
Características	Autor		
	Material		
	Dimensões		
	Origem	País	
		Editor	
		Idioma	
Data			
Local de armazenamento			
Descrição			
Comentários			

## ANEXO II

### A colecção parietal do Liceu Nacional Passos Manuel. <sup>64</sup>

#### Total de exemplares encontrados (1519)

#### Total de exemplares de Línguas (149)

##### *Tableaux Auxiliaires Delmas (20)*

Nº2  
Nº3 – 2ex.  
Nº4 – 2ex.  
Nº5 – 2ex.  
Nº7  
Nº8  
Nº9  
Nº10 – 2ex.  
Nº11 – 2ex.  
Nº12 – 2ex.  
Nº13  
Nº14  
Nº15  
Nº16

##### *Rossignol (20)*

Nº1-Le Petit Déjeuner  
Nº2-La Cuisine  
Nº3-La Chambre  
Nº4-La Salle à Manger  
Nº5-Le Salon  
Nº6-La Salle de Bains  
Nº11-La Maison de Jean en Autun  
Nº12-L'Hiver  
Nº15-Une Rue Commerciale  
Nº16-Une Place  
Nº17-La Gare  
Nº18-L'Usine  
Nº19-Le Porte  
Nº20-Le Stade et la piscine  
Nº21-Au Marché  
Nº22-L'Epicerie  
Nº23-Le Restaurant – 2ex.  
Nº24-L'Hopital – 2ex.

<sup>64</sup> Este anexo corresponde ao conjunto de exemplares encontrados e estudados naquela escola.

As áreas científico-temáticas em que se encontram divididos nem sempre são aquelas onde estavam colocados, foram agrupados segundo a ordem que me pareceu mais lógica.

Do mesmo modo, as colecções e sub-colecções foram agrupados pelo mesmo critério de lógica e as suas designações, quando as designações dos autores e editores não estavam explícitas, foram feitas segundo os aspectos visuais comuns, mais salientes. Assim, a colecção designada por rectângulo negro, por exemplo, corresponde aqueles que apresentam à volta da imagem central uma cercadura em forma de rectângulo dessa cor.

Os algarismos, entre parênteses, evidenciam o número de exemplares, repetidos ou não, que totaliza cada colecção, sub-colecção ou área disciplinar.



*Today and Tomorrow (39)*

- |  |   |
|--|---|
| Nº1-Clearing Up Time                     | Nº21-At the Docks                       |
| Nº2-Getting Ready for School             | Nº22-The Hospital                       |
| Nº3-Doctor's Day                         | Nº23-Cars in the Garage                 |
| Nº4-On the Roofs                         | Nº24-The Fire Station                   |
| Nº5-Country Homes                        | Nº25-The Railway                        |
| Nº6-Village Life                         | Nº26-The Airport                        |
| Nº7-In the Market                        | Nº27-The Post Office                    |
| Nº8-Dressing Up                          | Nº28-Rockets and Jets                   |
| Nº9-The Little Loaf                      | Nº29-Fishermens and boats               |
| Nº10-The Old man and Goat                | Nº30-The Home                           |
| Nº11-The Little Mermaid                  | Nº31-Making and Playing with Puppets    |
| Nº12-The Treasure of the Standing Stones | Nº32-The Orchestra                      |
| Nº13-The Wild Swans                      | Nº33-Strings, Woodwind and Harp (music) |
| Nº14-Tilly Tally's Toy Shop              | Nº34-Brass and Percussion (music)       |
| Nº15-Mrs. Mac queens Sweet Shop          | Nº35-A Nature Display                   |
| Nº16-Tom Tiddler's Grocery               | Nº36-Little Creatures                   |
| Nº17-Joe Blacks Fruit and Vegetables     | Nº37-Pets at School                     |
| Nº18-Market                              | Nº38-Feeding Birds in Winter            |
| Nº19-In the Street                       | Nº39-Plat in the Hall                   |
| Nº20-A Coal Mine                         |   |

*General Service English  
Wall Pictures (11)*

- Nº1  
Nº2  
Nº3  
Nº4  
Nº5  
Nº6 – 2ex.  
Nº7 – 2ex.  
Nº8 – 2ex

*Contact English (9)*

- Office  
Surgery  
House  
Night Club  
Shop  
Party  
Beach  
Walchart Characters  
Street

*Fotografias ampliadas (6)*

The Underground  
Village Street  
Grocery

Railway Station  
Fish and Chips  
Market

***Pratic Pictures (24)***

Vendedor  
Operários mecânicos  
Horas do dia  
Quermesse de feira  
Actividades diárias  
Distâncias e tempo 1  
Distâncias e tempo 2  
Distâncias e tempo 3  
Distâncias e tempo 4  
Distâncias e tempo 5  
Distâncias e tempo 6  
Distâncias e tempo 7  
Preços agrícolas  
Mãe e filho  
Loja de roupas  
Limpeza de carro  
Na cozinha  
Construtores  
No escritório  
Em casa  
A sala de aula  
Equivalência de produtos  
Profissões  
Crianças da escola

***Colecção de desenhos (16)***

Senhora a descer escadas  
Senhora sobre cadeira  
Senhora a subir as escadas  
Senhora c/medo de rato  
Viagem de barco à vela 1  
Viagem de barco à vela 2  
Viagem de barco à vela 3  
Na praia  
Pequeno-almoço  
Saída para o emprego  
Apanhar o autocarro  
Entrando no autocarro  
Menina c/ bola 1  
Menina c/ bola 2  
Pai e filha  
Homem e cão

***Vários (4)***

A Máquina do mundo nos  
Lusiadas  
Cartaz alemão do Zeppelin  
Mapa das Ilhas Britânicas  
Philips' National Map of the  
British Islands

**Total de exemplares de Ciências Físico-Químicas (30)**

***Astronomia (6)***

Astronomia Fases da Lua – 2ex.  
Astronomia Sistema Planetário Solar  
Astronomia Movimento Anual da Terra – 2ex.  
Astronomia Eclipses do sol e da Lua

***Tableaux Pour L'Enseignement des Atomes (14)***

Réacteurs Nucléaires et Piles Atomiques – 3ex.  
Radioactivité Spontanée – 3ex.  
Transmutation Provoquée – 3ex.  
La Fission Nucléaire – 3ex.  
Atome plus petite partie d'un élément – 2ex.

<i>Vários (4)</i>
Spectrum Chart
Tabela Periódica de Elementos
Periodinsystem der Elemente
Carta de Nuclídeos

Quadros Manuais (4).<sup>65</sup>  
Fotografias (2) <sup>66</sup>

## Total de exemplares de Ciências Naturais/Biologia (1150)

### BOTÂNICA (400)

<i>A Peter (60)</i>	
Nº1 – Cucurbitáceas	Nº31 – Euforbiáceas
Nº2 – Orquídeas	Nº32 – Rafflesiáceas
Nº4 – Sparganiáceas	Nº33 – Balsamináceas
Nº5 – Palmáceas	Nº34 – Compositas II
Nº6 – Escrofulariáceas	Nº35 – Crucíferas
Nº 7 – Aceráceas	Nº36 – Umbelíferas
Nº 8 – Mirestaleias	Nº37 – Vitáceas
Nº9 – Salicáceas	Nº38 – Scrophularia
Nº10 – Catalpas	Nº40 – Drosera
Nº11 – Sarracenáceas	Nº41 – Ericáceas
Nº12 – Coriáceas Betuláceas	Nº42 – Carsofiláceas
Nº13 – Mirtáceas e Lecitídia	Nº43 – Literáceas
Nº14 – Labiáceas	Nº44 – Lentibulariáceas
Nº15 – Fumariáceas	Nº45 – Rosáceas
Nº16 – Coníferas	Nº46 – Papaveráceas
Nº17 – Bromeliáceas	Nº48 – Malváceas
Nº18 – Comelináceas e Alismáceas	Nº49 – Oliáceas
Nº19 – Primuláceas	Nº53 – Aráceas
Nº20 – Ranunculáceas	Nº56 – Compositas
Nº21 – Resedáceas	Nº57 – Plumbagináceas
Nº22 – Carsofiláceas	Nº59 – Gentináceas
Nº23 – Salamáceas	S/ Nº – Campanuláceas
Nº24 – Hipocastaneáceas	S/ Nº – Juglandáceas
Nº25-Borragináceas	S/ Nº – Lemnínáceas
Nº26 – Policonáceas	S/ Nº – Liliáceas
Nº28 – Ciperáceas	S/ Nº – Monocotilidónias
Nº29 – Passiflora	S/ Nº – Nymphaeáceas
Nº30 – Lombriláceas	S/ Nº – Papilionáceas
S/ Nº – Potamogetonáceas	S/ Nº – Saxifragáceas e Cefalotáceas
S/ Nº – Rubiáceas	S/ Nº – Violáceas

<sup>65</sup> No Laboratório de Física existem também quatro quadros pequenos (19/21cm), colocados nas paredes, feitos por alunos, com uma bonita caligrafia clássica. Um sobre calor específico dos sólidos e líquidos, feito por Sofia dos Santos, nº 60, 7ª A de Ciências. Outro sobre pesos atômicos internacionais de 1916, feito por Eulália de Castro, em 1927. Outro ainda, sobre tensão máxima de vapor de água, efectuado por Maria da Luz Borges, do VII A de Ciências 1926/27. Outro, finalmente, sobre tabela de densidades, da autoria de Maria Júlia Magalhães, nº 52, 7ª Classe, de Março de 1927.

<sup>66</sup> No Laboratório de Química existem dois quadros, na parede com fotos (reproduções de gravuras “clássicas” de Mendelson e Lavoisier.

*Boutanique Tableau (36)*

S/ Nº – A Colma  
 Nº 21 – A Germinação dos Grãos  
 Nº24 – Caules  
 Nº25 – Raízes  
 Nº27 – Folhas  
 Nº28 – Flores  
 Nº29 – O Goiveiro  
 Nº31 – Flores Ranunculácias  
 Nº32 – O Morangueiro  
 Nº33- A Ervilheira  
 Nº34 – A Videira  
 Nº35 – A Cenoura  
 Nº36 – Rubiácias  
 Nº37 – A Primavera  
 Nº38 – A Batateira  
 Nº39 – Flores Borraginácias  
 Nº40 – A Linária  
 Nº 41 – Lamium  
 Nº42 – A Margarida  
 Nº43 – A Centáurea  
 Nº44 – A Chicória  
 Nº45 – O Carvalho  
 Nº46 – A Açucena  
 Nº47 – O Lírio  
 Nº48 – A Orquídea  
 Nº49 – A Palmeira  
 Nº50 – O Trigo  
 Nº51 – O Pinheiro  
 Nº53 – Criptogâmicas  
 Nº54 – Plantas Parasitas  
 Nº55 –Estrutura da Raiz – 2ex.  
 Nº56 – Anatomia do Caule  
 Nº57 – Anatomia da Folha  
 Nº58 – Reprodução das Criptogâmicas com Raízes  
 Nº59 – Reprodução das Criptogâmicas sem Raízes

*Antonio Vallardi (20)*

A Videira  
 O Milho – 2ex.  
 A Ervilheira  
 A Batata  
 Raiz e Caule – 2ex.  
 Folhas e Flores  
 A Célula  
 Tipos de Frutos- 2ex.  
 Tipos de Flor – 2ex.  
 Germinação das Sementes – 2ex.  
 Tipos de Caules  
 Tipos de Folhas – 2ex.  
 Tipos de Raízes – 2ex.

*Tilgmannin Kivipaino (8)*

Cogumelos dos Troncos Podres  
 Fungos da Madeira  
 Gramíneas em Floração  
 Gramíneas Exóticas  
 Doenças da Pêra, Maçã e Ameixa  
 Doenças da Batata  
 Plasmodiophera Brassicae  
 Gramíneas Exóticas

*Tableau D'Histoire Naturelle (3)*

Nº724 – Caules  
 Nº755 – Anatomia da Raiz  
 Nº756 – Anatomia do Caule

*Jung Koch (116)*

Algas Diaformícias	A Cavalinha – 2ex.	Cravo
Amor Perfeito-Viola Tricolor	A Centáurea	Crucifera
Malmequer	A Cerejeira – 2ex.	Cuscuta
Angiospérmicas – 9ex.	Chinia	Dália
Anthrimum – 2ex.	Colza – 2ex.	Dicopólio
Avaloira – 3ex.	Cogumelo – 2ex.	Drosera – 2ex.
Batateira – 2ex.	Coraliários	Ervilha – 2ex.
Bodelha – 2ex.	Corriola	Espirogira
Bolor do Pão – 2ex.	Cravagem do Centeio – 2ex.	Feto – 2ex.
Castanheiro-da-índia – 2ex.	Cravina	Filias – 2ex.

*Jung Koch (continuação)*

Girassol – 3ex.	Calchico – 2ex.	Ranúnculo – 2ex.
Hepática – 2ex.	Morangueiro – 2ex	Rosmaninho
Hera – 2ex.	Musgo	Salgueiro – 2ex.
Jarro – 2ex.	Musgo	Salva
Lamium	Oanotera – 2ex.	Schium – 2ex.
Levedura	Orquídea – 2ex.	Selagimela
Licopólio – 2ex.	Papoila – 2ex.	Spongila – 3ex.
Líquene – 2ex.	Papoila	Tremoceiro
Lírio Branco – 2ex.	Pereira – 2ex.	Tricolor
Lírio Roxo – 3ex.	Pinheiro – 2ex.	Túlipa
Lúpulo	Polítrico	Umbelífera – 2ex.
Milho – 2ex.	Primavera	Urtiga
		A Videira – 2ex.

*Jung Koch (recentes) (11)*

Centeio	Funária
Cogumelos	Girassol - 2ex.
Espirogira-Alga	Orvalhinha
Esponja de Água Doce	Pinheiro
Focus Vesiculosus	Polítrico

*H. Zippel (128)*

**Série I (43)**

- Nº1 – Algodoeiro – 2ex.
- Nº2 – Tabaco
- Nº3 – Café – 2ex.
- Nº4 – Chá – 2ex
- Nº5 – Cacau – 2ex.
- Nº6 – Cana-do-Açúcar – 2ex.
- Nº7 – Amendoeira – 2ex.
- Nº8 – Limoeiro – 2ex.
- Nº9 – Baunilha – 2ex.
- Nº10 – Cinamomo – 2ex.
- Nº11 – Pimenteira Negra – 2ex.
- Nº12 – Pimenta Oficialis – 2ex.
- Nº13 – Cravo-da-Índia – 2ex.
- Nº14 – Gengibre – 2ex.
- Nº15 – Noz-moscada – 2ex.
- Nº16 – Loureiro – 2ex.
- Nº17 – Quina ou Cinchona – 2ex.
- Nº18 – Arroz e Painço – 2ex.
- Nº19 – Maniot Utilíssimo – 2ex.
- Nº20 – Palaquim Gutta Burk – 2ex.
- Nº21 – Arvore da Borracha – 2ex.
- Nº22 – Mogno – 2ex.

**Série II (44)**

- Nº1 – Palmeira Liças – 2ex.
- Nº2 – Palmeira – 2ex.
- Nº3 – Dragoeiro – 2ex.
- Nº4 – Coqueiro – 2ex.
- Nº5 – Colmo Pandanus – 2ex.
- Nº6 – Bambu – 2ex.
- Nº7 – Ananás – 2ex.
- Nº8 – Formix e Piteira – 2ex.
- Nº9 – Dioscoria Sativa – 2ex.
- Nº10 – Açafrão e Caparis Sepia
- Nº11 – Bananeira c/ Flores – 2ex.
- Nº12 – Maranta Arundinacia – 2ex
- Nº13 – Nogueira – 2ex.
- Nº14 – Figueira
- Nº15 – Fruta-pão – 3ex.
- Nº16 – Castanheiro
- Nº17 – Sobreiro
- Nº18 – Tília e Dohimira – 2ex.
- Nº19 – Indigo Tintória – 2ex.
- Nº20 – Acácia do Senegal – 2ex.
- Nº21 – Videira 2ex.
- Nº22 – Oliveira c/ Flores – 2ex.
- Nº23 – Batata-doce – 2ex.
- Nº24 – Noz-vômica

*H. Zippel (continuação)*

**Série III (41)**

- Nº1 – Sorgo – 2ex.
- Nº2 – Junça e Cyperus Esculentus – 2ex.
- Nº3 – Palmeira Africana – 2ex.
- Nº4 – Palmeira Micro – 2ex.
- Nº5 – Marfim Microcarpa – 2ex.
- Nº6 – Eletério Cardamomum – 2ex.
- Nº7 – Cânfora – 2ex.
- Nº8 – Hymenaba Coubaril – 2ex.
- Nº9 – Campeche – 2ex.
- Nº10 – Austracaulus Croticus – 2ex.
- Nº11 – Amendoim
- Nº12 – Magifera Índica – 2ex.
- Nº13 – Chá do Paraguai – 2ex.
- Nº14 – Andasonia Digital – 2ex.
- Nº15 – Cola Acuminata
- Nº16 – Garcinia – 2ex.
- Nº17 – Papaia – 2ex.
- Nº18 – Árvores Africanas – 2ex.
- Nº19 – Diospiros
- Nº20 – Landofia – 2ex
- Nº21 – Malagueta – 2ex.
- Nº22 – Sésamo – 2ex.

*Fundo Negro (14)*

Polipódio  
Pinheiro  
Musgos  
Morangueiro  
Malmequer  
Landiácias  
Labeadas  
Fungos e Líquenes  
Ervilheira  
Crucíferas  
Gramineas-Centeio  
Campânulas Azuis  
Batateira  
Anatomia da Folha

*Vários (4)*

A Papoila  
Polipódio  
História da Vida  
Pinheiro Bravo

**ZOOLOGIA (440)**

*Ed. Fernand Nathan (16)*

Elefante  
Leão  
Tigre  
Dromedário  
Gato  
Vacas  
Coelhos  
Ovelha  
Porco  
Cavalo  
Burro  
Pato  
Galo  
Pombo  
Cabra  
Cão

*Fundo Creme (13)*

Borboletas  
Colapteros  
Pulgão da Roseira – 2ex.  
Insectos – 2ex.  
Ninhos de aves e insectos  
Ninhos de aves e peixes  
Ninhos de várias espécies – 2ex.

*Educational Production (3)*

Aranha da cruz – 2ex.  
A Perca

*Antônio Vallardi Editore (7)*

Peixes  
Repteis e anfíbios – 2ex.  
Aves  
Mamíferos -I  
Mamíferos -II  
Mamíferos -III

*Iinterdidact Sweden (4)*

Anatomia duma cobra  
Anatomia duma ave – 2ex  
Anatomia do Coelho (finlandês)

*Dr.H (33)*

Abelhas	Focas	Pica-pau
Águias	Gamo	Rã
Amiba – 2ex.	Hidra	Ténia – 2ex.
Anatomia dos Ciliados	Javalis	Tentilhão
Besouro	Lavagante	Toupeira – 2ex.
Caracol e Lesma	Lobos	Ursos
Cegonhas.	Marta	
Cobras	Minhoca	
Elefante	Mochos	
Espongila	Morcegos	
Esquilo	Peixes – 3ex.	

*Jung Koch (85)*

Abelha	Lebre – 2ex.
Ácaro/Cíclope	Medusas
Amêijoia anatomia – 2ex.	Medusas
Anatomia do lagarto	Mexilhão
Anatomia dum peixe (teleóstato) – 3 ex.	Minhoca – 2ex.
Anfioxo	Minhoca, anatomia – 2ex.
Aranha da cruz – 2ex.	Mosca doméstica – 2ex.
Ascidia anatomia – 2 ex.	Ouriço
Atenófonos	Ovelha – 2ex.
Bactérias	Pato – 2ex.
Besouro	Peixe – 2ex.
Borboleta do trevo – 2ex.	Peixes
Cação	Peixe Cetáceo
Caracol – 2ex.	Pintarroxo
Choco – 2ex.	Rã e suas metamorfoses – 2ex.
Cíclope e Ácaro	Ralo - 2ex.
Cobra	Sanguessuga – 2ex.
Esponja	Sanguessuga
Estrela-do-mar – 3ex.	Tartaruga
Falacrustáceo	Tenca
Foraminíferos	Ténia – 3ex.
Galinha – 2ex.	Tentilhão
Gato	Triquina
Hidra – 4ex.	Tritão
Insectos	Protozoários – 3ex.
Lagarto – 2ex.	Víbora e cobra de água
Lagostim	Esponja de Água Doce
Larva da borboleta – 2ex.	

### Rectângulo Negro (268)

Abelhas – 2ex.	Dromedário	Polvo e Choco – 2ex
Abutres – 2ex.	Elefante	Pombos – 3ex.
Acetínia e Faguro – 3ex.	Enguias e Barbo – 3ex.	Pombos – 2ex.
Águia – 4ex.	Espadarte – 2ex.	Poupa – 5ex.
Águia	Esquilo – 2ex.	Porco – 2ex.
Andorinhas	Estrela do mar – 2ex.	Raias, Solhas e Cavalo
Anémonas e esponjas – 3ex.	Esturjão	Marinho – 2ex.
Antílopes – 3ex.	Faisão – 2ex.	Raposa
Anuros e vrodelos	Flamingos – 2ex.	Rãs
Aranha da cruz – 3ex	Foca	Ratos (cobaías) – 4ex.
Araras 2ex.	Formiga – 2ex	Ratos – 2ex.
Avestruz	Fuinha ou Marta	Rato de Água
Baleia	Galos – 2ex.	Renas
Barbo	Gansos	Rinoceronte – 2ex.
Bicho-da-seda – 2ex	Garça	Roedores
Bisonte – 2ex.	Gato – 2ex.	Salamandra – 2ex.
Borboletas – 3ex.	Girafas – 3ex.	Sapo, Salamandra, etc.
Borboletas – 2ex.	Gorila – 2ex.	Sardinhas – 3ex.
Borboletas – 3ex.	Hidras – 2ex.	Sável – 2ex.
Borboletas – 2ex.	Hipopótamo	Tartaruga – 3ex.
Borboletas – 2ex.	Insectos	Ténia
Borboletas e larvas – 3ex.	Javalis – 2ex.	Teleosteo – 2ex.
Búfalos e Zebras – 3ex.	Lagostas e lagostins	Tetraz
Burros	Lamas – 2ex.	Texugo – 2ex.
Cabras	Lavagante – 3ex.	Tigre – 2ex.
Cabras	Leão e Leoa	Tordeia – 3ex.
Cães	Lobos – 2ex.	Toupeira – 2ex.
Cães – 2ex.	Lontra – 2ex.	Truta – 2ex.
Camelos – 3ex.	Macacos – 2ex.	Tubarão – 2ex.
Camurça	Macacos – 2ex.	Urso Polar
Canguru – 2ex.	Mochos – 3ex.	Ursos – 2ex.
Caracol – 2ex.	Mocho Bufo	Vacas
Caracol anatomia	Morcegos – 2ex.	Vacas leiteiras
Caracol de água e mexilhão	Melros – 2ex.	Veados
Carocha	Milhafre ou Milhano – 2ex.	Veados – 2ex.
Castor – 2ex.	Morsa	Veados – 2ex.
Cavalos de trabalho – 2ex.	Ouriço caixeiro – 3ex.	Víboras
Cavalos	Ovelhas – 2ex.	Víboras
Cegonhas	Paramécias e Stentor – 2ex.	Zebras – 2ex.
Cegonhas	Paramécias e Vorticelas – 3ex.	
Celenterados	Pássaros (pardal e tentilhão) – 2ex.	
Chimpanzés – 2ex.	Pássaros (pardal e melro) – 2ex.	
Chimpanzés	Pássaros – 2ex.	
Cisnes	Pasuros – 2ex.	
Citrata Verticalis	Patos – 2ex.	
Cobra de capelo – 2ex.	Pavão	
Cobras – 3ex.	Pega azul	
Codornizes – 2ex.	Peixes – 3ex.	
Coelhos – 2ex.	Peixes com efeitos dorsais – 2ex.	
Coelhos – 2ex.	Desenvolvimento do peixe – 2ex.	
Coelho – 2ex.	Peru	
Coraliários – 2ex.	Pintarroxos	
Crocodilo	Pintarroxo	
Os corvos – 3ex.	Pica-pau	
Corvos	Pisco	



### *Vários (11)*

Tânia amarela  
Tirocínio Colírio  
Anatomia da minhoca  
Estrela-do-mar  
Anatomia da Rã  
Aves, formas de bicos

Ablação do encéfalo  
Peixes (feito na escola)  
Ruminante  
Lombriga  
Ténia (fundo negro)

### **MINERALOGIA (32)**

#### *Observação Microscópica (24)*

Feldspatos e basaltos – 2ex.  
Granito Lausita – 2ex.  
Obsidiana – 2ex.  
Pestein de Meissen – 2ex.  
Marmore de Carrara – 2ex.  
Granito – 2ex.

Butsandstein – 2ex.  
Gneis sedimentado – 2ex.  
Basalto – 2ex.  
Vitrofirio de Lugano – 2ex.  
Gabro – 2ex.  
Pechestein de Arran – 2ex.

Quadros de mineralogia (8) <sup>67</sup>

### **CORPO HUMANO (95)**

#### *Dr. Júlio G.B.Ferreira (14)*

Nº1-Órgãos Principais – 2ex.  
Nº2-Aparelho Circulatório – 2ex.  
Nº3-O Corpo Humano  
Nº4-Órgãos Urinários – 2ex.

Nº5-Aparelho Visual  
Nº6-Aparelho Auditivo – 2ex.  
Nº7-Órgãos dos Sentidos – 2ex.  
Nº8-Sistema Nervoso – 2ex.

#### *Dr. Bauer (7)*

Taf. 1 / 2 -Músculos e Esqueletos – 2ex.  
S/nºAparelho Respiratório  
Taf. 4-Órgãos Internos

Taf. 5-Sistema Circulatório  
Taf. 6-Sistema Nervoso  
Taf. 7-Órgãos dos Sentidos

<sup>67</sup> Existem nas paredes do laboratório oito quadros expositores de mineralogia, feitos por alunos.

***Rectângulo Azul (19)***

Anatomia da Cabeça e Tronco  
Articulação e Tecido Ósseo – 2ex.  
Anatomia do Tronco do Homem  
Anatomia do Tronco da Mulher  
Anatomia do Tronco Humano  
Aparelho Auditivo  
Circulação  
Aparelho Circulatório  
Circulação Linfática  
Músculos  
Os rins  
Sistema Nervoso  
Aparelho Sexual do Homem  
Aparelho Sexual da Mulher  
Aparelho Urinário  
Vasos Quilíferos do Homem  
Aparelho Visual  
Esqueleto Humano

***Colecção Dentes (2)***

Dentes  
Higiene da Boca

***Alimentação (15)***

3001-Absorção dos alimentos  
3002-Alimentação  
3003-Valor Calórico dos Alimentos  
3004-Proporções de substâncias nos alimentos I  
3005-Proporções de substâncias nos alimentos II  
3006-Gráfico de calorias libertadas  
3007-Percentagens de nutrientes e minerais  
3008-Rações de alimentos por profissões  
3009-Ciclo da matéria dos seres vivos  
3010-Alquiminides  
3011-Valor Energético dos Alimentos  
3012-Valor Energético dos Alimentos  
3013-Gorduras  
3014-Rações alimentares  
3015-Regras de cozinha

***Fundo Negro (4)***

Sistema Nervoso – 2ex.  
Órgãos Vegetativos  
Aparelho Circulatório

***Museu de Dresden (5)***

Rins  
Corpo Humano-Geral  
Aparelho Digestivo  
Aparelho Respiratório  
Sangue

***Primeiros Socorros (6)***

Ligaduras  
Socorro a Feridos  
Socorro a Afogados  
Socorro a Feridos  
Sanguias  
Respiração Artificial

***Vários (23)***

Boca e Laringe  
Bacilos  
Aparelho Visual – 2ex.  
Aparelho auditivo – 2ex.  
Defeitos de Visão – 2ex.  
Anemia pulmonar – 2ex.  
Pele e Aparelho Sudorífero – 2ex.  
Doenças do coração – 2ex.  
Sistema Nervoso – 2ex.  
Anatomia do Coração.  
Aparelho Urinário  
Aparelho Urinário e Digestivo  
Pulmão Tuberculoso – 2ex.  
Posição das Crianças na Escola

**SÉRIES DE BIOLOGIA (50)**

***Seomara da Costa Primo (21)***

Nº1-Reprodução das algas – 2ex.	Nº6-Leis de Mendel – 2ex.
Nº2-Reprodução das Angiospérmicas – 2ex.	Nº7-Leis de Mendel – 2ex
Nº3-Espermatogénese Ovogénese – 2ex.	Nº8-Evolução do cavalo – 2ex
Nº4-Segmentação do Ovo – 2ex.	Nº9-Órgãos Homólogos e Rudimentares – 2ex.
Nº5-Alternação das Gerações – 2ex.	Nº10-Desenvolvimento dos Vertebrados – 3ex.

*Prof.Dr.K. S. Smalian (20)*

Tab.1-Células e Tecidos – 2ex.  
Tab.2-Tecido Muscular – 2ex.  
Tab.3-Tecido Conjuntivo Cartilágneo e Ósseo – 2ex.  
Tab.4-Amibas Paramécias e Vorticelas – 2ex.  
Tab.5-Tecido nervoso – 2ex.  
Tab.6-Lagarto Fem. E Masc – 2ex.  
Tab.7-Fecundação do Óvulo – 2ex.  
Tab.8-Segmentação – 2ex.  
Tab.9-Invertebrados  
Tab.10- Desenvolvimento Embrionário  
Tab.11-Desenvolvimento Embrionário e Destino dos Fetos – 2ex.

*A. Dodel (7)*

I – Plantas em Flor  
II – Filamentos das Flores  
III – Iris  
IV – Funcho  
V – Desenvolvimento do Óvulo e do Ovário  
VI – Microscópica  
VII – Iris

*Vários (2)*

Carcerigênese  
Reprodução da rã

**HISTÓRIA NATURAL (60)**

*Lutzt (14)*

Lâmina I – Formações Paleozóicas Antigas – 2 ex.  
Lâmina II – Formações Paleozóicas Superiores – 2ex.  
Lâmina III – Formação Trifásica – 2ex.  
Lâmina IV – Formação Jurássica – 2ex.  
Lâmina V – Formação Cretácia – 2ex.  
Lâmina VI – Formação Terciária – 2ex.  
Lâmina VII – Formação Quaternária – 2ex.

*Alemães numerados (3)*

Estruturas e fenómenos de vulcanismo: (enrugadas e falhadas) – 2ex.  
Efeitos de erosão

*Tableaux de Emile Deyroles (10)*

Época Secundária Vertebrados  
Época Secundária Invertebrados  
Época Primária  
Época Terciária História do cavalo – invertebrados  
Vista dum glaciar  
Répteis do Terreno Secundário – 2ex.  
Mamíferos do Terreno Terciário  
Caverna com ossos  
Protozoários

*D'Histoire Naturelle de M.G.Bonnier (24)*

Nº1 Esqueleto Humano - 2ex.  
Nº2 Sistema Digestivo do Homem  
Nº3 Sistema Circulatório do Homem  
Nº4 Sistema Respiratório e Nervoso  
Nº5 Crânios (carnívoro, roedor e ruminante)  
Nº6 Esqueleto do Coelho  
Nº7 Esqueleto do Gato  
Nº8 Esqueleto do Morcego  
Nº9 Esqueleto do Cavalo  
Nº10 Estômago de ruminante  
Nº11 Esqueleto da Foca e do Golfinho  
Nº12 Esqueleto do Galo  
Nº13 Caracteres dos pássaros  
Nº14 Gestação do Pinto e da Rã  
Nº15 Esqueleto da Rã  
Nº16 Anatomia da Perca – 2ex.  
Nº17 Lavagante, Minhoca, Salamandra, Aranha  
Nº18 Moluscos  
Nº19 Anatomia da Abelha  
Nº20 Anatomia do Lavagante  
Nº21 Anatomia do Caracol  
Nº22 Animais Invertebrados

*Vários (9)*

Carta Geológica de Portugal (1891) – 2ex.  
Carta Geológica de Portugal (1899)  
Carta Geológica de Portugal (1952)  
Carta Mineira de Portugal (1960) – 2ex.  
Carta Geológica de Portugal (1972) – 2ex.  
Mapa Geológico de Portugal

## HABITATS (48)

### *Habitats (48)*

A Savana (Zebras, Leões e Girafas) – 2ex.  
A Savana 2ex.  
A Selva  
A Selva  
A Selva  
A Selva  
A Selva  
A Selva  
A Selva  
A Selva  
A Selva 2ex.  
A Selva 3ex.  
Deserto  
Tundra  
Braunkohzenwald – 2ex.  
Búfalos, Zebras, Avestruz – 2ex.  
Fauna do Bornéu  
Selva Australiana  
Aves Aquáticas – 2ex.

Urubu e Mandril – 2ex.  
Ema  
Cabras – 2ex.  
Selva Africana  
Papa-formigas  
Crocodilos  
Pinguins  
Animais e plantas tropicais  
Búfalos em manada – 2ex.  
Fauna das montanhas  
Selva amazônica  
Selva australiana  
Animais e plantas dos Andes  
Animais e plantas da floresta  
Animais e plantas da floresta  
Leopardo  
Hipopótamos  
Animais e plantas do deserto

## MICROSCÓPICAS (25)

### *Dr. Täuber (12)*

Bactérias – 2ex.  
Bactérias  
Bactérias  
Bactérias  
Bactérias  
Sem Título  
Sem Título  
Sem Título  
Verrugas – 2ex.

### *Fundo cinzento (9)*

Crustáceos Lagosta e Lagostim  
Hidras  
Hidras  
Radiolário e Heliozários  
Ciliados  
Ciliados  
Ciliados  
Ciliados  
Amiba

### *Isolado (1)*

Raízes de cana-de-açúcar

### *M. Rol (4)*

Células e Tecidos – 2ex.  
Divisão celular – 2ex.

## Total de exemplares de Geografia (142)

### CLIMA (14)

#### *Die Atmosphäre (10)*

Varição anual da temperatura  
Temperaturas em Janeiro  
Temperaturas em Julho  
Nuvens em Janeiro

Precipitação anual  
Pressão e Ventos em Janeiro – 2ex.  
Pressão e Ventos em Julho – 2ex.  
Calor transportado pelas correntes

#### *World Climate (2)*

Clima Mundial Novembro Abril  
Clima mundial Maio Outubro

#### *Vários (2)*

Clima do Mundo  
El Mundo, Zonas Climatéricas

### COLECÇÕES (128)

#### *J. Forest (26)*

América do Sul Política – 3 ex.  
Ásia Física – 3ex.  
Europa Política  
Europa Física – 3ex.  
Mapa-Múndi em dois Hemisférios  
Oceânia Política – 4ex.  
Ásia Política  
América do Sul Física – 4ex.  
Estados Unidos do Brasil  
América do Norte Física – 2ex.  
Planisfério Político – 3ex.

#### *Amorim Girão (14)*

América do Sul Política – 4ex.  
Ásia Política – 2ex.  
América do Norte Política  
Densidade Populacional Portuguesa (1940)  
Densidade Populacional Portuguesa (1951)  
Oceânia Política  
Europa Física  
África Política – 2ex.  
Europa Política

#### *George Philip (18)*

Regional Map of China  
Regional Map of France and the Low Countries  
Regional Map of the Near East and Middle East  
Regional Map of Scandinavia and the Baltic Lands  
Regional Map of Northern Borneo  
Regional Map of Central Europe  
Regional Map of Far East  
Smaller School Room Map of Austrália  
Comparative Atlases-Canadá

West India and the Caribbean  
Japão  
Canadá  
Malásia  
África do Sul  
Austrália, Nova Zelândia  
África Oriental Física  
África do Sul Política  
Comércio Norte-americano

***Haack-Painke (27)***

Europa  
Europa  
Os Países da América do Sul – 2ex.  
Os Países da América do Norte – 2ex.  
Mapa-Mundi – 4ex.  
Os Países da Ásia – 2ex.  
Os Países da Europa  
Os Países da África  
Península Ibérica Física  
Austrália e Oceânia – 2ex.  
América do Sul – 2ex.  
África  
Ásia  
Estados Unidos  
Os Países do Mundo – 2ex.  
Sudásia  
América do Norte  
Erde, Vegetation

***Vários Portugueses (33)***

Mapa Escolar de Portugal Continental  
Mapa Escolar de Portugal (8ª ed.) – 3ex.  
Carta de Portugal Continental  
Carta de Portugal Continental (Mapa Escolar)  
Carta de Portugal Metropolitano  
Carta Hipsométrica de Portugal– 3ex.  
Regiões Naturais, Sub-Regiões e Agrotipos de Portugal  
Carta das Ilhas Adjacentes e do Império Colonial português  
Carta de Portugal Insular e Ultramarino (1962) – 10ex.  
Mapa das Ilhas  
Arquipélago da Madeira  
Carta Coreográfica da Ilha de Porto Santo  
Carta dos Açores  
Arquipélago de Cabo Verde – 2ex.  
Carta da Província da Guiné  
Carta Roteiro de Angola  
Carta de Moçambique (1959)  
Carta de Moçambique (1964)  
Planisfério

***Vários (10)***

Spanische Halbinsel - 2ex.	Espanha
Espanha Político	Population Density
Carte Relief de Wenschow -France	Europa de Paul Langhans
Relevo dos Dardanelos	Languages
Cartas Murales Westermann-Paris	

**Total de exemplares de História (49)**

***Knowlton- Wallbank (14)***

Nº1– Age of Exploration and Trade Expansion  
Nº14 – Colonial Powers 1783  
Nº17– Europe in 1871  
Nº18– Industrialization of the World  
Nº19– The World in 1914  
Nº20– The First World War 1914-1918  
Nº21– Europe after 1924  
Nº22– The World After the First World War  
Nº23– Europe at the Outbreak of World War II – 2ex.  
Nº25– World War II in Europa and N. Africa  
Nº26– World War II in the Pacific  
Nº30– Peoples of Europe  
Nº32– Africa 1924 – Africa 1936

***Louis André (8)***

1- Le Monde Orientale  
3- Le Monde Grec  
4- L'Empire D'Alexandre 336-326  
6- Le Monde Romain  
7- Le Monde Arab  
8- L'Empire de Charlemagne  
9- Les Croisades  
S/nº Le partage de l'Afrique au debut du Siècle

*Antonio Vallardi( 5)*

Europa nell'814  
Europa nell'476  
Civiltà Orientali  
Imperio Romano en el apogeo de  
su Expansion  
Europa nell' 1492

*Haack-Hertzberg (4)*

Die Koloniale Entwicklung des 17 u 18  
Jahrhunderts  
Europa im XII Jahrhundert  
Die Koloniale Entwicklung des 19  
Jahrhunderts  
Das Zeitalter der Entdeckungen

*Haack-Gotha (2)*

O Império Romano  
Las Rutas comerciales... siglos 14 y 15

*K.S. Spruner (3)*

Europa im Achtzehnten Jarund  
Europa Zur Zeit der Reformation  
Europa an Ende des Vierzehsten  
Jahrhunderts

*Colecção Quadros de História de Portugal (4)*

Quadros de História de Portugal 1º Ciclo  
Quadros de História de Portugal 5º Ciclo

Quadros de História de Portugal 7º Ciclo  
Quadros de História de Portugal 8º Ciclo

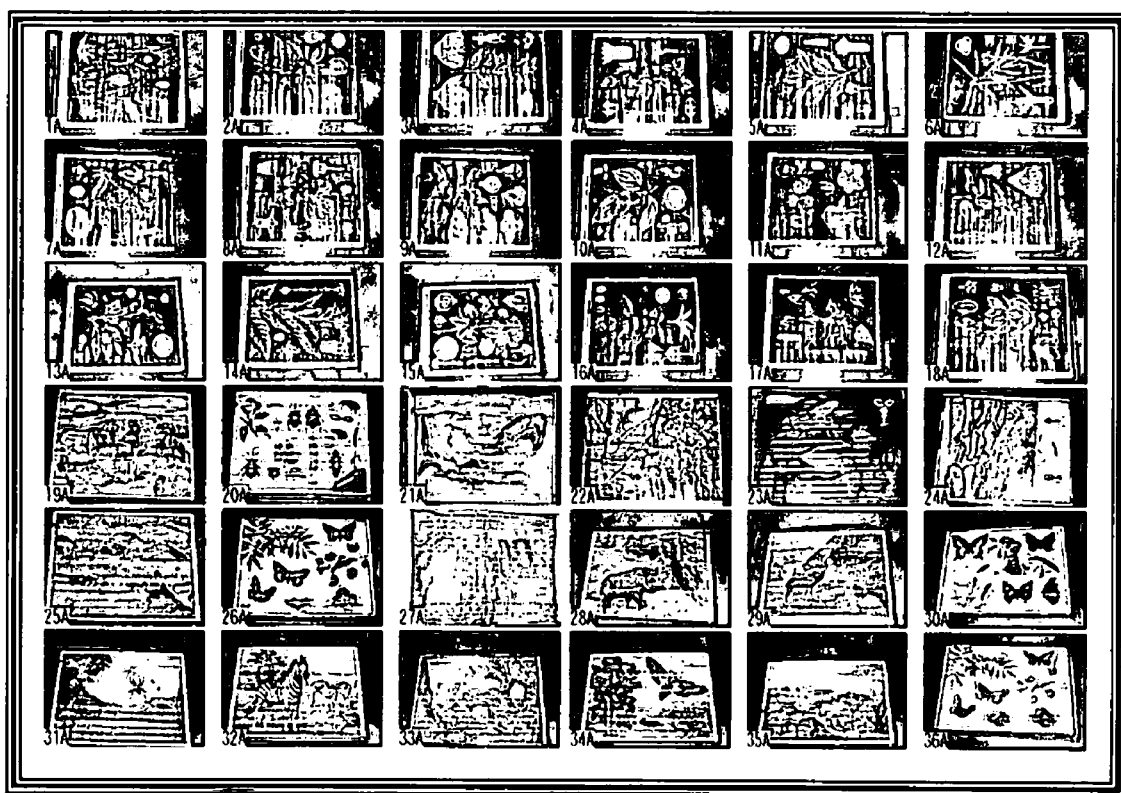
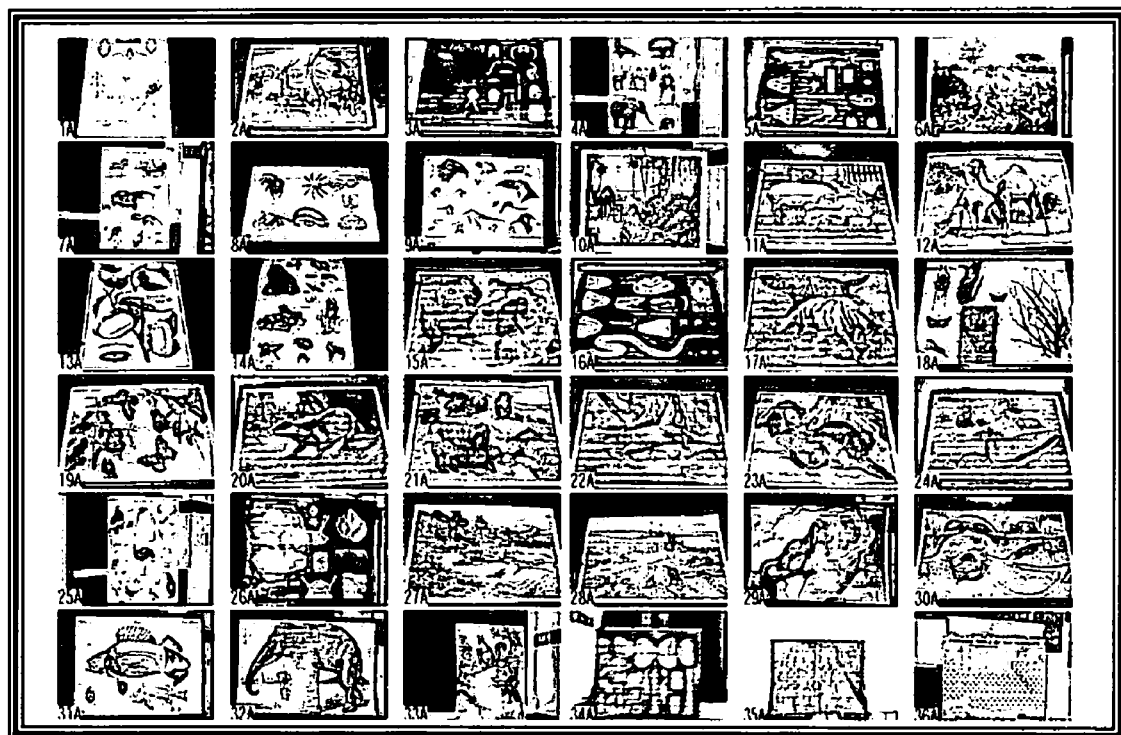
*Vários (8)*

Nº23 L'Europe Hitlérienne  
Carte nº46 Palestine Ancienne  
L'Europe Secondo: Trattati di Vienna del 1815  
Tab.II Itália

Manuscrito  
Tab.IX Máquinas de Guerra  
Quadro Sinóptico dos Reis de Portugal  
Galliae

### ANEXO III

#### Resumo visual da colecção parietal da Escola Secundária de Passos Manuel <sup>68</sup>



<sup>68</sup> Este resumo corresponde ao conjunto das fotografias tiradas, apresentado na forma de postal resumo de cada rolo. Não sofreu qualquer tipo de tratamento de imagem e é apresentado pela ordem com que os rolos foram feitos. Os rolos e a ordem das fotos em cada um foram surgindo sala por sala, armário a armário, gaveta, a gaveta, canto por canto, numa sequência sistemática. Assim além duma memória visual da colecção reconstitui-se também o percurso material da investigação.



